594
70

# DIFFERENTI FORME D'AFASIA.

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

J. CHARCOT

Di già professore d'anatomia patologica
Ora professore di Clinica delle malattie del sistema nervoso alla Facoltà di Parigi
Membro onorario dell'Accademia Reale di medicina di Roma
e della Società Medico-Fisica di Firenze, ecc.

---

# DIFFERENTI FORME D'AFASIA

---

## LEZIONI FATTE NELLA SALPÊTRIÈRE

NEL SEMESTRE D'ESTATE DELL'ANNO 1883

REDATTE COL CONSENSO DELL'AUTORE

DAL DOTTORE

G. RUMMO

Già assistente della Clinica medica del Prof. TOMMASI
e medico dell'Ospedale clinico di Napoli. Medico degli Ospedali del Reale Albergo
Prescelto per concorso al posto di perfezionamento degli studi all'Estero,
Prof. pareg., ed incaricato di Farmacologia e Terapia sperimentale nella R. Univ. di Napoli
Membro corrispondente della Società di Anatomia e della Società Zoologica
di Parigi

---

**Con illustrazioni**

---

MILANO
CASA EDITRICE DOTT. FRANCESCO VALLARDI
Via Disciplini, 15

| BOLOGNA | NAPOLI | FIRENZE | ROMA | TORINO |
|---|---|---|---|---|
| Farini, 10. | Monteoliveto, 70. | Alfani, 41. | Corso, 408. | Carlo Alberto, 5. |

1884

VII 309 inv. 4324 XXXVIII F 13

Cher Docteur Rummo,

Vouz m'avez manifesté le desir de publier dans votre langue, les quelques leçons cliniques, que j'ai données pendant le dernier semestre de cette année, sur les diverses formes de l'aphasie. J'ai accepté volontiers cette proposition venant d'un de mes auditeurs les plus assidus et les plus compètents.

Bien qu'il s'agisse là de conferences faites en quelque sorte, au jour le jour, sous la pression des nécessités de l'enseignements official, je n'ai pas hesité cependant à les offrir à l'apprèciation des nos sympathiques Confréres d'Italie, encouragé par le bienveillant accueuil qu'ils m'ont accordé plusieurs fois déja.

Maintenant que votre tâche est terminée permettez moi de vous remercier du soin que vous avez pris de rendre mes leçons fidèlement et de les prèsenter sous une forme à la fois élégante et concise.

Croyez, etc.

J. M. Charcot.

Paris, 1883.

Mio Illustre Maestro,

Vi ringrazio delle lusinghiere parole e dell'onore accordatomi col permettere di pubblicare in lingua italiana le vostre belle lezioni sull'afasia, le quali, sebbene fatte giorno per giorno intorno al letto degl'infermi, rivelano sempre la vostra grande dottrina, il lampo del genio e l'ordine ammirabile.

Io ho cercato, per quanto le mie deboli forze il permettevano, di tradurre l'incanto delle vostre parole.

Apprendo con gioia dal vostro labbro, che non mente, che vi sono riuscito.

Ora che il mio arduo cómpito è esaurito permettetemi che io vi renda infinite grazie per l'affetto e per la grande benevolenza che mi avete sempre mostrato.

Non dimenticherò mai le ore passate nello spedale della Salpêtrière, ove ho appreso come si debbano fondere insieme la clinica e l'anatomia patologica.

Porterò sotto il mio cielo un ricordo perenne della vostra grata memoria e son sicuro che i vostri autorevoli consigli mi guideranno nell'arduo cammino.

Il tempo della mia partenza si approssima ; non vi dico addio, ma a rivederci!

*Vostro devotissimo discepolo*
GAETANO RUMMO.

## Lezione I.

Signori,

Mi propongo di fare alcune lezioni sull' afasia. Non posso fare a meno di manifestarvi, innanzi tutto, che intraprendo a trattare un soggetto di molto interesse, ma non privo di ostacoli e tali che si può, senza dubbio, affermare che l'afasia è una pagina delle malattie cerebrali irta di molte difficoltà.

Adopero la parola afasia in una maniera generale ed intendo con la medesima il disordine di tutte le facoltà che permettono all'uomo di esprimere il suo pensiero mediante segni; facoltà segnatrice di Kant. Queste facoltà appartengono alle funzioni più elevate del sistema nervoso. Esse in verità non fanno parte integrante dell' intelligenza, ma pur tuttavia hanno, per l'esercizio di questa, una influenza decisiva.

Non vi debbo dissimulare che fa mestieri entrare alquanto nel campo della psicologia, e ciò rende il nostro còmpito più difficile; ma ho fidanza che coll' aiuto di un' analisi delicata e sottile possiamo arrivare ad orizzontarci.

Per fortuna nel nostro servizio si ritrovano alcuni casi di afasia di molto interesse, e ciò che è più importante, quando si tratta di analizzare un soggetto difficile, essi sono di una semplicità senza pari e ci sarà quindi permesso di analizzare le forme cliniche dell'afasia private di fatti concomitanti che sogliono spesso generare la confusione.

Il primo caso che vi presento può esser considerato come una forma di afasia descritta dagli autori sotto il nome di

*cecità dei motti, o cecità verbale* (Wortblindheit) Questa espressione appartiene a Kussmaul, il quale ha fatto un lavoro di grande valore sull'argomento.

Non cerco di formulare da principio una definizione della cecità verbale: la definizione è una descrizione in succinto, ed io amo meglio di fare una descrizione dettagliata e son sicuro che avvantaggeremo in chiarezza ed in realtà. Entriamo dunque nei minuti dettagli della descrizione della storia clinica del nostro infermo.

Trattasi di un uomo di 35 anni, ammogliato senza prole, di buone condizioni sociali. Egli è alla testa di uno stabilimento ed ha chiesto di essere ammesso nell' Ospitale della Salpétrière a solo scopo di fare una cura metodica della sua infermità. Ha servito nell'armata di Bourbaki e si è esposto a penose fatiche senza risentirne effetti dannosi. Nella sua famiglia non ritrovo alcuna malattia ereditaria che si possa mettere in rapporto colla sua affezione; suo padre è vivente e gode buona salute; sua madre è morta per una malattia di petto. Egli stesso non ha sofferto reumatismo articolare, nè lesioni di cuore.

Una malattia che può considerarsi come un elemento importante per la diagnosi è la seguente: Da quindici anni ha provato gli effetti di un' emicrania di una certa intensità. Ho molto interrogato per ben conoscere di che genere di emicrania trattasi ed ho appreso che gli accessi sogliono manifestarsi 3 a 4 volte in un mese e che sono di tale intensità da obbligarlo ad abbandonare il lavoro e riposarsi. L'emicrania in lui è caratterizzata da un dolore che occupa dapprima la regione sopraciliare di destra e che poi si diffonde per tutta la regione frontale. Mi sono assicurato che, durante gli accessi di emicrania, l'infermo non ha provato i segni che caratterizzano la emicrania oftalmica, cioè emiopia passeggera e lo scotoma scintillante, come pure non si è manifestato in lui ciò che dicesi emicrania accompagnata, giacchè non ha mai avvertito, durante gli attacchi, intirizzimento delle mani e delle labbra, non confusione delle idee e non afasia passeggiera. È di molto interesse di mettere in rilievo queste circostanze, giacchè è risaputo che l'emiopia,

l' intirizzimento, l'afasia, che sogliono accompagnare certe specie di emicrania, sono disordini che possono divenire permanenti. Bisogna dunque conchiudere che una semplice emicrania è la sola affezione manifestatasi nel nostro infermo.

Siamo ora giunti al punto più culminante e decisivo. Nell'ottobre del 1882 il nostro infermo interviene ad una partita di caccia nelle vicinanze di Parigi. Nel cacciare vede un animale che fugge, lo fissa, il colpo parte ed uccide il bracco del suo compagno. Fu preso da una certa emozione per questo atto, ma continuò a cacciare e verso la fine della giornata, mentre che è intento a mirare una lepre, di botto è affetto da emiplegia a dritta e da perdita della conoscenza. Viene condotto alla stazione e lo si trasporta a Tours: nel viaggio la conoscenza ritorna per poco e riconosce la stazione di Tours. Condotto alla sua casa, lo si adagia sul letto, e rimane senza conoscenza fino all'indomani. Nel risvegliarsi si trova emiplegico a dritta e balbettante e pronunzia un motto per un altro (parafasia).

Non sappiamo se alla paralisi degli arti di destra si unì la paralisi della faccia. Nelle paralisi di origine corticale la unione della paralisi del facciale è un fatto anomalo, mentre che nelle paralisi di origine capsulare la partecipazione del facciale inferiore, nella maggioranza dei casi, si associa a quella degli arti.

Le paralisi di origine corticale sono dissociate e si manifestano ordinariamente come monoplegie; nella maggioranza dei casi sono presi gli arti, e la faccia rimane immune.

Se fossimo sicuri della mancanza della paralisi facciale nel nostro infermo avremmo un indizio diagnostico di localizzazione.

Il primo disordine della parola scomparve ben tosto e dopo quattro giorni non si osservò più traccia di emiplegia. Ma in loro vece apparve un altro fenomeno che si rese in certo modo permanente. Dopo quattro giorni l' infermo dà un ordine in iscritto, crede di aver dimenticato qualche cosa, prende il foglio, cerca di rileggere e si accorge che non lo può.

*Egli aveva potuto scrivere, ma non aveva potuto più*

*leggere la sua scrittura*. Ecco in breve la posizione attuale del nostro infermo.

Non abbiamo potuto ottenere il primo scritto, ma abbiamo una lettera che l'infermo scrisse 15 giorni appresso dell'ordine, che fu la prima rivelazione dell'affezione cerebrale singolare per la quale non può leggere e comprendere una scrittura, non ostante l'integrità della visione dei caratteri di cui la scrittura si compone.

Paragonando una lettera scritta prima dell'accidente funesto con quella scritta dopo si rilevano i seguenti fatti: la scrittura è un po' più verticale, evvi una lieve irregolarità nelle linee, l'ortografia è regolare; notasi la soppressione dell' *s* alla fine delle parole e la dimenticanza dell'*x*, e tutto ciò è sistematico: una sola volta ha obliato un motto. Questi difetti sono scomparsi dappoi ed ora la scrittura è simile a quella che egli tracciava prima dell'attuale morbo.

Bisogna notare ancora una particolarità di un certo interesse per la sede della lesione. L'infermo asserisce che nel dileguarsi dell'emiplegia, l'arto inferiore rimase un po' debole, mentre che il superiore aveva ripigliato le sue funzioni. Questo fatto è più favorevole all'ammissione di una lesione corticale, giacchè è risaputo che nelle emiplegie di origine capsulare ordinariamente l'arto inferiore si ristabilisce prima del superiore.

Nel 9 novembre si verifica un'altra rivelazione importante. L'infermo tenta di giuocare al bigliardo e si accorge che gli è impossibile di giuocare bene, non perchè difettasse di forza muscolare, ma perchè vedeva solamente una metà del tappeto del bigliardo e perchè non vedeva più le palle quando si allontanavano dalla linea mediana. Insomma alla cecità verbale si era unita un'emiopia omonima a dritta. Questa emiopia è tipica, simile a quella che si suole riscontrare per lesione della bandeletta ottica, giacchè la linea di separazione della parte alterata del campo visivo passa per il punto di fissazione.

Entrato nel 3 marzo nel nostro servizio (sei mesi dopo l'accidente) non si verifica altra cosa che la cecità verbale e l'emiopia. Nessuna lesione del fondo dell'occhio. Sebbene

la visione sia lesa per disordine del campo visivo, pur tuttavia la vista non è menomamente alterata nella parte sana. Non si può dunque incriminare che la visione dei segni, non ostante che abbia conservato la memoria dei medesimi, perchè li traccia sovente e si serve di questa facoltà rimasta intatta per rimediare al suo male.

Non abbiamo trovato alcuna traccia dell'emiplegia. La forza dinamometrica a dritta è di 60 chilogrammi, di 50 a sinistra. Nessun disordine della sensibilità generale e del senso muscolare, nessuna alterazione negli organi dei sensi, eccetto l'emiopia omonima a diritta. Da parte dell'intelligenza non si notano disordini importanti, solamente si scorge in lui una leggera amnesia verbale, giacchè oblia sovente qualche sostantivo: non può fare sforzi di memoria e si affatica facilmente quando vuole ricordarsi di qualche cosa.

Nessun disordine nel linguaggio articolato. Egli racconta correttamente la storia di un accesso di emicrania e scrive, come vedete, senza alcun impaccio quello che fece nella giornata di ieri:

« *Hier mardi, il faisait un trop beau temp pour ne pas en profiter: ausi je suis aller à faire un tour au boi de Boulogne, et sui rentré le soir à* 6 *heures pour dinez.* Solamente si nota che per la emozione ha obliato qualche S.

Al contrario egli prova una grande difficoltà a leggere alcune parole che io ho scritto. Come vedete, egli legge con molto stento e traccia lettere immaginarie colla penna che ha nella mano dritta, e soventi volte è obbligato a scrivere i caratteri per poter leggere: insomma il fatto capitale è che non può *leggere che scrivendo.*

Egli viene alla nozione del fatto mettendo in giuoco la memoria motrice che è per lui un controllo molto necessario. Egli non è sicuro per l'occhio e si attacca alle nozioni che gli fornisce il senso muscolare, su cui ha solamente fidanza.

Se gli si mettono le mani nella parte posteriore del tronco e gli si dà a leggere qualche cosa, è obbligato di segnare coll'indice sul pollice caratteri immaginari per compensare al difetto della memoria visiva.

Devesi notare che egli legge con certa speditezza i motti

che conosce, e stenta moltissimo nel leggere le parole di cui non conosce ii significato, infatti egli impiega 20 secondi per leggere *Repubblica* e 4 minuti per leggere *pterigoideo.*

Quando si tratta di leggere le lettere stampate le difficoltà si aumentano. Egli legge meglio il corsivo, perchè ha conservato la memoria dei segni necessarî per questo genere di caratteri, mentre che non ha la nozione delle lettere stampate, perchè non è stato mai *pittore di lettere* e perciò è obbligato di tradurre in lettere corsive le lettere stampate per conoscerne il significato.

Nei primi giorni della sua dimora nella Salpêtrière provava una difficoltà grande nel riconoscere le lettere *q*, *s*, e sopratutto le lettere *x*, *y*, *z*, e ciò perchè nella nostra scrittura non facciamo molto uso di esse, e quindi faceva difetto nel nostro infermo la memoria dei segni delle medesime. Coll'esercizio continuato è arrivato a conoscere anche queste lettere con una certa facilità.

Un altro fatto importante a notare è che non conosceva certe lettere isolate, ma poteva pronunziare e comprendere un motto in cui la stessa lettera prendeva parte.

Ecco la cecità verbale in tutto il suo splendore, senza afasia motrice, senza disordini intellettuali importanti e senza altri fenomeni morbosi che ne potessero menomare il valore.

Dall'osservazione del nostro infermo abbiamo potuto notare che il senso muscolare ha grande importanza ed abbiamo verificato che l' esercizio metodico ha contribuito al miglioramento della cecità verbale. Si può affermare che il segreto della cura è riposto nell'esercizio incessante.

Ecco alcune cifre che vi potranno fare apprezzare questo miglioramento.

Nel giorno 21 marzo ha impiegato un minuto primo e 32 secondi per leggere una linea del *Petit Journal;* nel 2 aprile 40 secondi; nel 12 dello stesso mese 26 secondi.

Nel giorno 13 gli si pratica l'elettrizzazione del simpatico al collo ed impiega 31 secondi per leggere una linea dello stesso giornale. Nel giorno 14 impiega 30 secondi; nel 15, 29 secondi; ed oggi 16 solamente 26 secondi.

Importante a notarsi è il fatto seguente: a misura che

guariva la cecità verbale, osservavasi un miglioramento manifesto nell' emiopia come potete agevolmente rilevare negli schemi.

Per farvi apprezzare chiaramente questo miglioramento espongo il risultato dell' esame degli occhi fatto dal Dottor Parinaud.

3 *marzo* 1883. *Emiopia laterale dritta tipica* (V. Fig. 1.ª Tavola in fine). La linea di demarcazione della parte alterata del campo visivo passa per il punto di fissazione nei due occhi. Essa è sensibilmente rettilinea nell'occhio dritto; nel sinistro si scosta leggermente dalla linea mediana nella metà inferiore del campo visivo.

L'insensibilità è assoluta nelle due metà di sinistra di ciascuna retina e qualsiasi eccitazione luminosa o cromatica non risveglia sensazione di sorta.

La sensibilità è al contrario normale sotto ogni rapporto nelle metà opposte della retina.

L' acuità visiva centrale si discosta poco dalla normale $S = {}^5/_7$ nei due occhi.

Nessuna lesione oftalmoscopica, l' apparecchio muscolare dell'occhio è intatto.

21 *marzo*. Miglioramento dell'emiopia. La linea di demarcazione non arriva che 7° dal punto di fissazione. La visione è normale $S = {}^5/_5$.

16 *aprile*. Il miglioramento è più pronunziato (V. Fig. 2. c. s.). La linea di demarcazione è al 15° del punto di fissazione. Essa è meno esattamente rettilinea, conservando intieramente la direzione verticale propria dell' emiopia. Nessuna lesione del fondo dell'occhio.

Possiamo sperare che coll'esercizio avvantaggerà nella lettura ed il campo visivo si dilaterà sempre più.

Ora voi sapete che cosa devesi intendere per cecità verbale; non ci resta che di conoscere quale è la localizzazione anatomica che le corrisponde ed il suo meccanismo, ciò che faremo in un'altra lezione.

Prima di terminare questa esposizione clinica, voglio mostrarvi un caso, sul quale entrerò appresso in più minuti dettagli, di ciò che appellasi *afasia motrice*.

È un individuo affetto da emiplegia dritta con contrattura. La lingua è libera nei suoi movimenti, scrive correttamente colla mano sinistra, comprende quello che gli si dice o gli si scrive, ma non può parlare ed a tutte le dimande risponde con un monosillabo: ah, ah, ah, e cerca di rispondere scrivendo. Egli ha perduto uno dei modi della facoltà del linguaggio.

Termino questa lezione conchiudendo, che il primo caso è un esempio genuino di *cecità verbale,* ed il secondo è un esempio di *afasia motrice.*

---

## Lezione II.

Signori,

Son certo che non avrete dimenticato le particolarità dell'osservazione clinica che ampiamente esposi nell' ultima lezione, in cui trattai di un disordine speciale della facoltà che l'uomo possiede per manifestare ad altri il suo pensiero caratterizzato dalla perdita della memoria visiva.

Vi ricorderete, senza dubbio, di questo infermo, che parla e scrive correttamente, che ha un' acuità normale in tutta la regione del campo visivo non leso e che solamente prova una grande difficoltà nel leggere, mentre pel passato si era trovato nella impossibilità quasi assoluta di comprendere un motto scritto.

Nel nostro infermo la difficoltà nel comprendere la significazione dei motti scritti costituisce una specie clinica distinta, ed ha per particolarità importante, su quasi tutti gli altri casi finora pubblicati, di essersi manifestata come un fatto isolato, cioè privato di ogni altro disordine e sì nettamente, che vi posso affermare, senza alcuna reticenza, che nella letteratura medica può esistere un caso simile, ma non superiore al nostro.

Pria di procedere oltre credo utile di avvicinare fra loro i casi finora pubblicati, vagliarli, gittare su di essi uno sguardo

d'insieme, allo scopo di mettere in evidenza alcuni fatti di molto interesse clinico.

La storia della cecità verbale certamente è di data molto recente. Ma se si fruga negli autori antichi si rinvengono le prime tracce di questa peculiare alterazione.

I medesimi hanno messo in molta evidenza il fatto, esponendo alcune osservazioni, in cui si parla d' infermi che si trovarono nell'impossibilità di leggere, ma che conservarono intatte le altre facoltà del linguaggio.

Gendrin nel trattato di medicina pratica, nel volume in cui tratta dell'apoplessia, parla d' infermi che non possono più leggere, ma che sanno scrivere, e ciò che è più interessante, i medesimi hanno conservato la memoria dei movimenti delle dita per tracciare dei motti, i quali una volta tracciati, non sono più riconoscibili.

Trousseau nel 1865 negli *Archives de Médecine* pubblica una osservazione interessante. L'infermo non sapeva più leggere, non poteva più assembrare le sillabe e deciferare il titolo di un giornale; egli non era ambliopico, vedeva le linee ed i disegni dei motti, ma non ne comprendeva la significazione, cioè avea perduta la memoria visiva dei motti; e come il nostro infermo poteva scrivere correttamente.

L' infermo di Trousseau fu affetto da emiplegia e da afasia motrice per qualche giorno; ma ben tosto il linguaggio articolato si reintegrò, scomparve l'emiplegia e rimase soltanto il difetto di comprendere la significazione dei motti scritti. L'osservazione di Trousseau è un caso tipico di ciò che oggi appellasi cecità verbale.

Il fatto però passò inosservato, perchè gli animi degli osservatori non erano punto prevenuti e non ne seppero apprezzare tutta l' importanza.

Spetta a Kussmaul il merito di aver per il primo descritta nel suo interessante trattato dei *disordini della favella* la forma clinica di cui ci occupiamo come una specie distinta, e d'aver trovato il titolo di *cecità verbale*, e di aver in tal modo attirata l'attenzione degli osservatori. A fianco a Kussmaul bisogna mettere Wernicke. Quest'ultimo osservatore ha per il primo con ordine ammirevole trattato il complesso sintoma-

tico che appellasi afasia. Il medesimo ha appena toccata la questione della cecità verbale, ma ha ben descritta una forma speciale di disordine del linguaggio, a cui dà il titolo di *afasia sensoriale*, che Kussmaul designa col nome di *sordità verbale* (Worttaùbheit) e che è il riscontro (*pendant*) della cecità verbale.

Il lavoro di Kussmaul in alcuni punti è stato fatto segno in Francia di una critica severa per opera di Mathieu e di Dreyfus-Brisac.

La lingua alemanna, senza dubbio, ha sfumature che non possiamo tradurle nel nostro idioma; molte espressioni, come mi confermava non ha guari un grande tedesco, se si fanno passare per la filiera della lingua francese, perdono il loro prestigio e diventano nane e viziose. Il nostro idioma, grazie alla povertà relativa del vocabolario, è più preciso; i nostri pensieri sono espressi con forma più chiara, e non è permesso ad un autore francese di esprimersi in modo sibillino, e se ci capita, bisogna affermare che non conosce la materia che tratta, o che ha un vizio parziale del linguaggio.

Nel suo libro il Kussmaul tratta di eccellenti cose; si occupa di filosofia, di Darwin, di Schopenhauer, ecc., ma ove è la parte concreta? ove è il *nucleo* che c' interessa? Questo non fa difetto, ma è inviluppato da un frutto amaro. È mestieri affaticarsi, lavorare moltissimo per potere, dopo molto stento, afferrare e comprendere il nodo della questione. Il concetto fondamentale, per esprimerci in poche parole, lo si trova nell'importante lavoro di Kussmaul, ma è accerchiato da un grande numero di nozioni di ordine secondario.

Le osservazioni riportate nel lavoro di Kussmaul non hanno tutte il medesimo valore clinico, ve ne ha 2 solamente di grande interesse, ma che non gli appartengono.

Per potere ben fissare i tipi clinici nel patrimonio della nosografia, bisogna scegliere le osservazioni non dubbie e narrarle in tutta la loro realtà e chiarezza.

Magnan ha studiato questo argomento con molta dottrina ed ha inspirato alla signorina Nadine Skwortzoff un lavoro molto interessante. La stessa nella sua tesi intitolata: « *De la cécité et de la surdité des mots dans l'afasie* », in-

comincia col dare un' idea generale delle differenti forme di afasie, e poi passa a parlare diffusamente della cecità e sordità verbale.

Nel capitolo della cecità verbale riporta 12 osservazioni, delle quali qualcuna è mediocre, ma le altre sono di un certo valore.

Dopo la tesi della signorina N. Skwortzoff, sono state pubblicate altre quattro osservazioni, delle quali due con autopsia, che unite all'osservazione di Déjérine riportata nella tesi della signorina russa, dànno la cifra di 3 osservazioni di cecità verbale seguite da autopsia.

Debbo inoltre citare 2 altre osservazioni pubblicate in seguito. La prima appartiene a Berthotte ed è stata pubblicata nella *Gazette Hebdomadaire*. L'A. crede di trattare un soggetto nuovo e conia il titolo di *asillabia*. La seconda osservazione appartiene a Darmagnac. La medesima è ben raccolta, sopratutto per quello che concerne i disordini della visione, e riceve l'appoggio dell' autorità di Pitres.

Queste sono tutte le osservazioni di cecità verbale che al presente conosciamo e su di esse dobbiamo dedurre le nostre conclusioni.

È di molto interesse clinico rilevare il modo d'iniziarsi della cecità verbale. In tutti i casi finora osservati l'inizio è stato sempre brusco.

Nell'esordire della forma morbosa si possono osservare due modalità ben distinte.

In alquanti casi l'infermo istantaneamente è affetto da emiplegia, da disordini dell'intelligenza e del linguaggio articolato. Dopo un certo tempo, più o meno lungo, questi disordini si dileguano, ma la guarigione completa non si verifica: l'infermo comprende a meraviglia, parla e scrive correttamente, ma non sa leggere.

In altri casi, senza il preludio di un'afasia motrice, e di una emiplegia, l' infermo di botto si accorge di non poter comprendere la significazione dei motti scritti.

È interessante mettere in rilievo i disordini visivi che sogliono accompagnare la cecità verbale. L' esame del campo visivo è stato trascurato nella maggior parte delle osserva-

zioni conosciute, e ciò perchè non si era richiamata l'attenzione sul fatto.

Il caso di Westphal è il solo che io mi sappia, in cui si nota una emiopia ben verificata. È molto probabile che negli altri casi l'emiopia passò inosservata, sia perchè non si fece uno studio regolare e metodico del campo visivo, sia perchè l'emiopia non si manifestò in maniera tipica. Nel nostro infermo la lesione non poteva passare inosservata, perchè la linea di demarcazione nella parte alterata passando recisamente nel punto di fissazione, produsse tale disordine da abolire nettamente una metà del campo visivo.

Pria di esporvi le cognizioni che possediamo sull'anatomia patologica, credo utile di richiamare la vostra attenzione su di una particolarità di molto valore che si suole osservare nel quadro clinico della cecità verbale.

In due osservazioni appartenenti a Westphal ed alla signorina Skwortzoff è notato, come anche ho potuto chiaramente osservare nel nostro infermo, che la memoria dei segni necessarî per tracciare i caratteri, veniva in aiuto dell'alterazione della memoria visiva, giacchè gl' infermi, per arrivare a comprendere il significato dei motti, cercavano di tracciare colle dita caratteri immaginarî, ciò che noi abbiamo espresso col dire: *l'infermo non può leggere che scrivendo.*

Vi ricorderete che noi abbiamo fondato il metodo di cura nel presente infermo sull' esercizio attivo della memoria del senso muscolare rimasta inalterata, e che cerca sostituirsi alla deficiente memoria visiva, ed abbiamo ottenuto, in un tempo relativamente breve, un risultato soddisfacente.

La signorina Skwortzoff, ad istigazione di Magnan, invece di servirsi dell'esercizio della scrittura, ha cercato di risvegliare il nome delle lettere per l'intermediario delle impressioni tattili, facendo cioè toccare colle dita grossi caratteri in rilievo. Trattavasi di un' inferma affetta da cecità verbale e da emiplegia a dritta con contrattura incompleta del braccio paralizzato, e che scriveva a stento colla mano sinistra Coll'esercizio continuato per mezzo del tatto l'inferma incominciò a riconoscere la lettera O, e poi le lettere C ed I, ed in seguito le lettere L, T, U, H, B, N; e dopo un tempo ab-

bastanza lungo e dopo un assiduo esercizio fu in grado di leggere, toccando, qualche breve motto.

Dopo di aver menzionati i principali punti della forma clinica, è mestieri di dare un rapido cenno dell'anatomia patologica.

Le nozioni che attualmente possediamo intorno alle localizzazioni della lesione che suole dar luogo a questa particolare alterazione del linguaggio, sono ancora mal definite.

Nelle condizioni attuali si conoscono appena tre osservazioni cliniche di cecità verbale seguite da autopsia. Sventuratamente nelle istorie cliniche che si riferiscono ai tre reperti conosciuti, il disordine del linguaggio che c'interessa è un po' oscurato dai sintomi concomitanti. È molto difficile che la morte avvenga in un individuo che presenta allo stato di isolamento la forma clinica della cecità verbale.

Permettete, pria di procedere oltre, che io vi rammenti in poche parole, alcune cognizioni preliminari.

Gli antichi anatomici non aveano un concetto esatto delle circonvoluzioni cerebrali e credevano che queste fossero disposte per azzardo e senza legge costante. Se vi prende vaghezza di consultare le tavole di Vicq d'Azyr, resterete maravigliati dell'inesattezza della disposizione delle circonvoluzioni cerebrali; in una tavola soltanto troverete ben figurate le due circonvoluzioni medie o rolandiche. Ricorderete, senza dubbio, che in avanti ed indietro della scissura di Rolando sono situate due circonvoluzioni verticali che si conoscono col nome di circonvoluzioni frontale e parietale ascendenti, su cui sono aggruppate tutte le regioni motrici della corteccia cerebrale (Fig. 1); proposizione di già emessa da me e da Pitres e che confermeremo con nuovi fatti in un prossimo lavoro.

In avanti della circonvoluzione frontale ascendente sono disposte in senso trasversale le tre circonvoluzioni frontali. Nel piede della terza circonvoluzione frontale sinistra ha sede la facoltà del linguaggio articolato, ed una lesione limitata in questa regione produce l'afasia motrice.

Indietro della circonvoluzione parietale ascendente si nota la scissura interparietale che divide la regione parietale in

due lobi: lobo parietale superiore e lobo parietale inferiore o lobo della plica curva. Quest'ultimo è situato fra la scissura interparietale ed il prolungamento esterno della scissura di

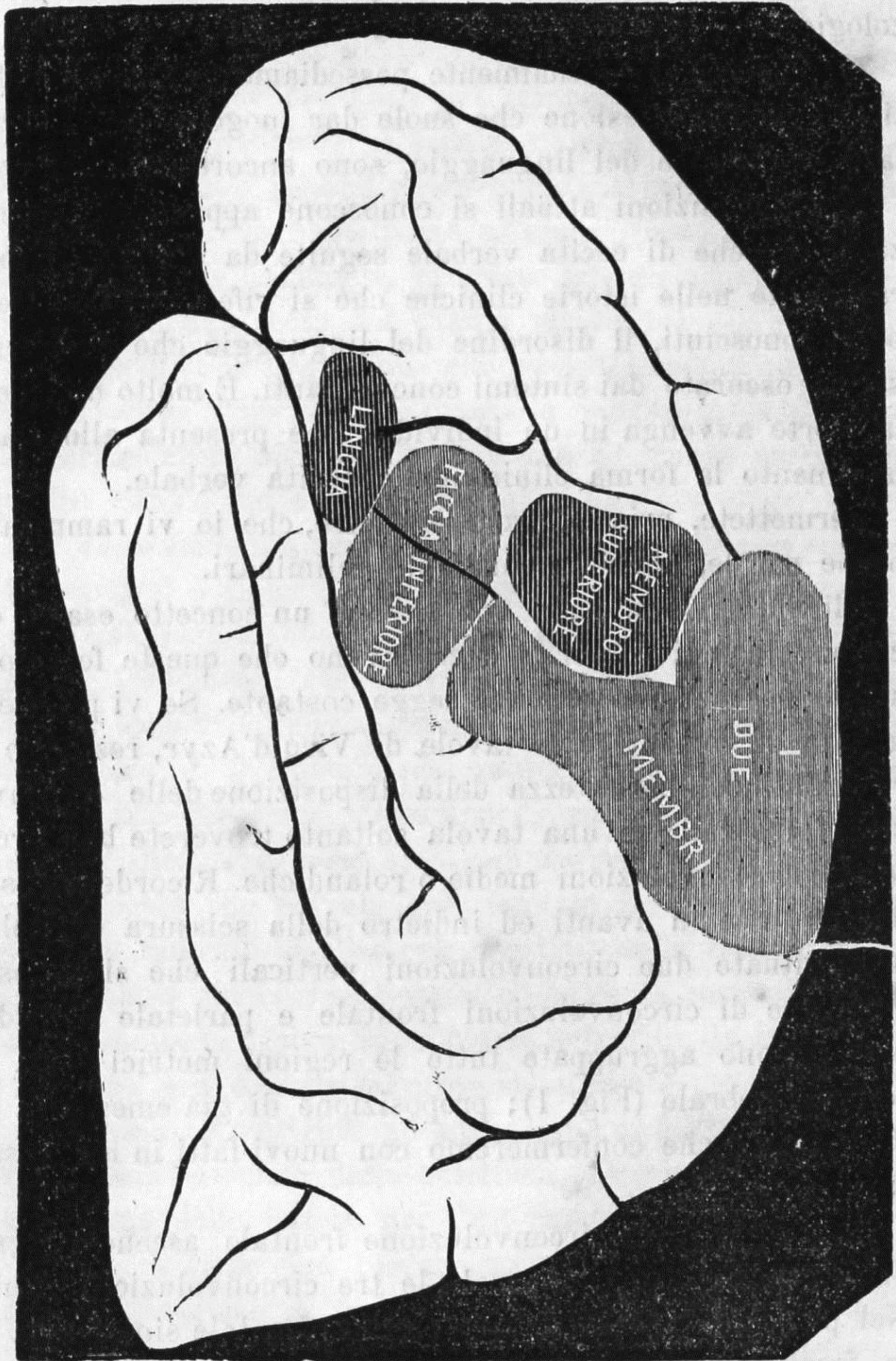



Fig. 1.

Silvio. Al disotto della scissura di Silvio sono situate le tre circonvoluzioni temporali. La prima circonvoluzione temporale è limitata in avanti ed in alto dalla scissura di Silvio

ed in dietro ed in basso dalla scissura parallela, su cui sta a cavaliere la plica curva.

Il lobo occipitale con le tre circonvoluzioni è separato nell'uomo dalle regioni precedenti da una linea fittizia che segue il tragitto della linea perpendicolare interna.

Bisogna ora vedere quale è la lesione della corteccia cerebrale che produce la cecità verbale.

Nelle autopsie finora conosciute la lesione ha sede nel lobulo parietale inferiore. In qualche osservazione è registrato che assieme alla alterazione del lobo parietale si è trovata affetta la prima circonvoluzione temporale: ma il fatto costante è la localizzazione nel lobo parietale e propriamente nella plica curva (Fig. 2).

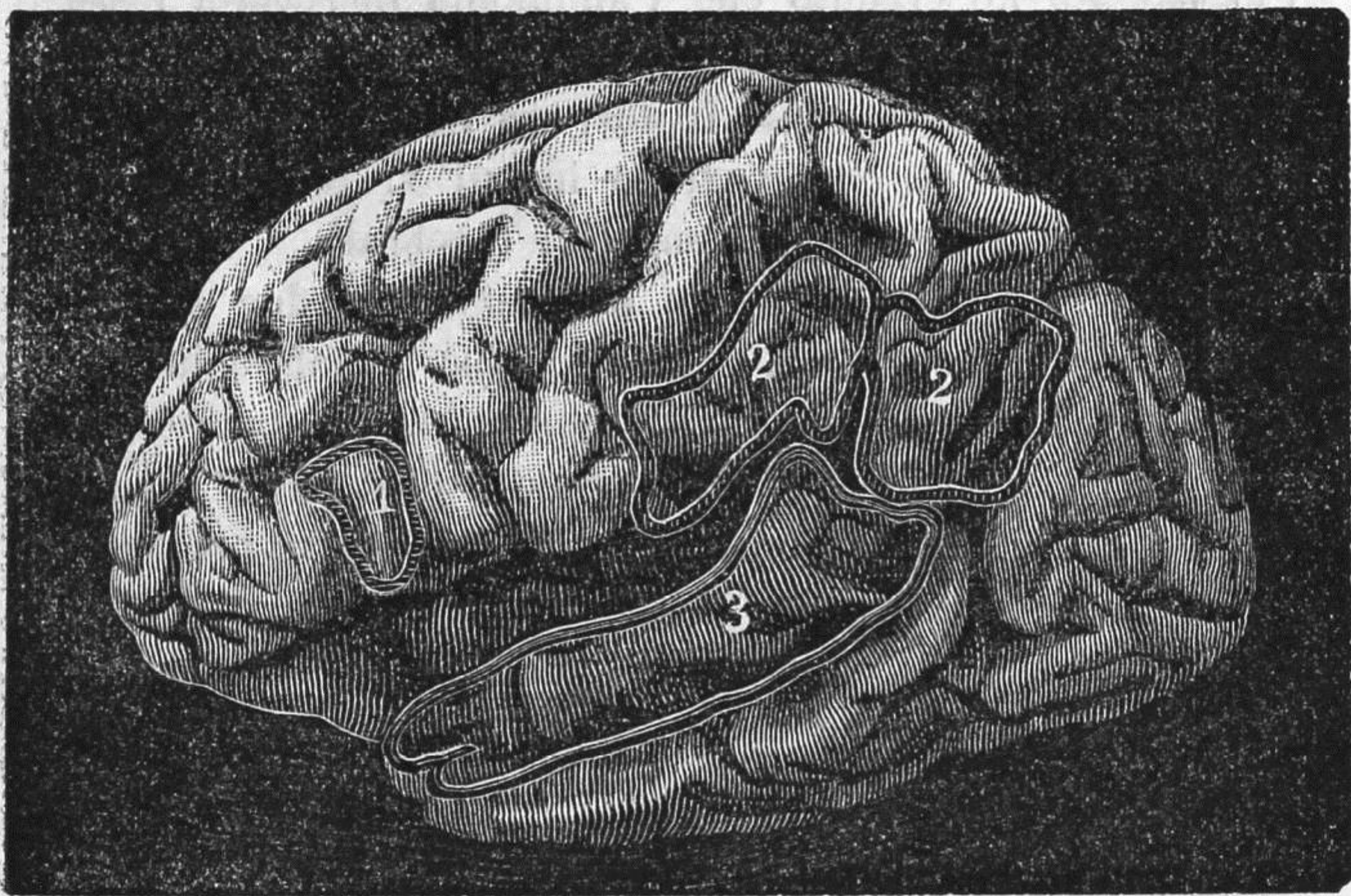



Fig. 2. — 1. Una lesione in questa zona dà luogo all'*afasia motrice*. — 2. Una lesione in questa zona produce la *cecità verbale* e l'*emiopia*. — 3. Una lesione in questa zona produce la *sordità verbale*.

Se fosse sicuramente dimostrato il fatto che la lesione in simili congiunture ha sede in questa regione, si avrebbe la spiegazione dell'unione dell'emiopia alla cecità verbale.

Nel nostro infermo abbiamo potuto notare che assieme alla cecità verbale si è manifestata una emiopia tipica ed abbiamo fatto rilevare che la memoria visiva faceva ritorno

nello stesso tempo che avveniva un miglioramento adeguato dell'emiopia.

Si tratta ora di ricercare quale è la relazione che passa fra l'emiopia ed una lesione del lobo parietale.

Dagli studì recenti risulta che l'emiopia può essere prodotta o da una lesione della bandeletta ottica, o da una lesione in una determinata zona della corteccia cerebrale, per cui si debbono ammettere le due seguenti specie di emiopie cerebrali: *emiopia basilare* ed *emiopia corticale.*

L'emiopia non è il solo disordine visivo che si può manifestare in seguito di una lesione cerebrale. Accanto all'emiopia bisogna collocare l'ambliopia incrociata con restringimento del campo visivo.

Pel passato ho creduto che l'ambliopia incrociata fosse il solo disordine che si potesse manifestare per lesione della massa cerebrale. Questa mia ipotesi era fondata sul fatto che non esisteva alcuna osservazione in cui si fosse verificata un'emiopia per lesione degli emisferi cerebrali.

Le recenti ricerche inducono ad ammettere due specie di disordini visivi per causa centrale, cioè l'ambliopia incrociata e l'emiopia. L'ambliopia incrociata si manifesta per lesione del terzo posteriore del segmento posteriore della capsula interna, in cui passano tutte le fibre sensitive provenienti dagli emisferi: una lesione in tale regione della capsula interna si traduce con emianestesia ed ambliopia incrociata.

La sede della lesione dell'emiopia si deve ricercare vagliando le 5 a 6 osservazioni che sono registrate nella letteratura. Come vedete, per determinare la sede dell'emiopia da causa corticale, non metto a contributo le risorse della Patologia sperimentale e ciò per due ragioni: sia perchè son convinto che gli esperimenti fatti sulle scimmie e sui cani non valgono a chiarire i punti oscuri della patologia umana, sia perchè i risultati degli esperimenti di Ferrier su questo proposito, sono in manifesta contraddizione con quelli ottenuti da Munk. Infatti questi localizza il centro della visione nel lobo occipitale e quello nella plica curva.

Dalle osservazioni cha possediamo risulta che la emiopia e la cecità verbale si manifestano per una lesione del lobo parietale inferiore.

Ammessa la medesima sede per i due mentovati fenomeni morbosi, come si debbono interpretare le osservazioni in cui si è manifestata la cecità verbale senza emiopia e viceversa? Nelle attuali condizioni è molto difficile risolvere questa questione e non possiamo fare altro che avanzare delle ipotesi.

Il lobo parietale ha una certa estensione ed è possibile ammettere che una lesione limitata in una zona possa produrre l'emiopia, e che una lesione in un altro punto dia luogo alla cecità verbale. È lecito anche supporre che in certi casi uno dei due sintomi si manifesta in tutto il suo splendore, mentre che l'altro è appena accennato ed è quindi facilmente trascurato. L'emiopia più della cecità verbale può passare inosservata, sopratutto quando la linea di demarcazione passa molto in fuori del punto di fissazione.

Questo è il punto più oscuro della patologia della cecità verbale, sulla quale è riserbato di far luce alle osservazioni ulteriori.

Dopo di aver determinata la sede della lesione è mestieri d'intrattenerci alquanto su di un quesito, la cui soluzione non è facile trovare. Trattasi di esaminare il meccanismo fisio-patologico, che diede luogo all'insieme della forma clinica manifestatasi nel nostro infermo. Non vi debbo occultare che camminiamo su di un terreno molto mobile.

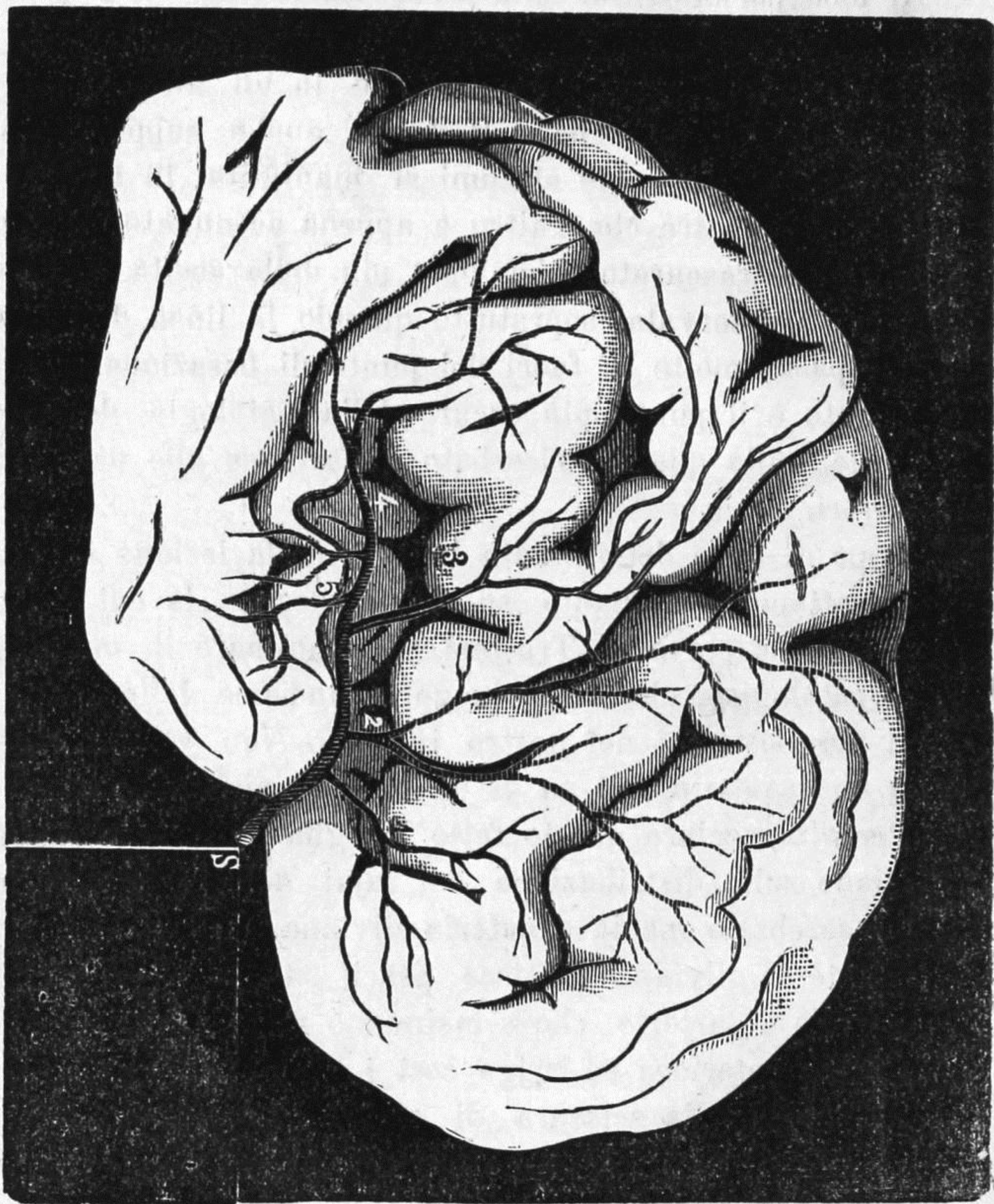
Per rintracciare questo fatto bisogna portare la nostra attenzione sulla distribuzione dei rami arteriosi nel dominio della cerebrale media o arteria silviana.

L'arteria silviana fornisce per il suo margine superiore una serie di arterie che s'insinuano nei fori della sostanza perforata anteriore ed irriga così i nuclei grigi centrali.

Nel fondo della scissura di silvio la cerebrale media si divide in quattro branche principali che montando sulla superficie del cervello si distribuiscono a determinate circonvoluzioni (fig. 3).

Conoscete senza dubbio, che tutte le nozioni che ora possediamo sulla circolazione cerebrale ci sono state fornite dagli importanti studî di Duret e di Heubner. Mentre che nella Salpêtrière si studiavano le localizzazioni cerebrali, il Duret s'applicava alla ricerca della circolazione del cervello.

La prima branca corticale dell'arteria silviana è designata col nome di *frontale esterna* od *inferiore* e si distribuisce alla terza circonvoluzione frontale (circonvoluzione di Broca). Una lesione che oblitera il lume di questa arteria produce l'afasia motrice.

Fig. 3. — S. Tronco dell'Arteria Silviana — 1, Arteria della circonvoluzione di Broca o frontale esterna ed inferiore. — 2, Arteria frontale ascendente — 3, Arteria parietale ascendente — 4 e 5, Arteria parieto-sfenoidale e sfenoidale.

La seconda branca della silviana è l'arteria della circonvoluzione frontale ascendente, designata da Duret col nome di *parietale anteriore.*

La terza è *l'arteria parietale posteriore* che irriga la circonvoluzione parietale ascendente.

Le lesioni che obliterano queste due branche dell'arteria silviana producono la paralisi degli arti e della faccia.

La quarta branca si distribuisce al lobo parietale inferiore o lobo della plica curva ed alla prima circonvoluzione temporale. Una lesione che intercetta la circolazione nel lobo parietale inferiore produce l'emiopia e la cecità verbale; se si obliterano i rami che si distribuiscono alla prima circonvoluzione temporale si ha la sordità verbale.

Ma in qual modo queste arterie possono essere lese?

Se il nostro infermo avesse provato i segni della emicrania oftalmica, ci sarebbe stato facile spiegare il fatto coll' appigliarci all'ipotesi di Dubois e di Latham i quali credono che un certo numero di fenomeni morbosi della emicrania oftalmica come l'afasia, l'intirizzamento delle membra, le paralisi transitorie siano sotto la dipendenza di disordini passaggieri nel dominio dell'arteria silviana.

È facile supporre che gli spasmi transitorî, ripetendosi ad ogni accesso di emicrania oftalmica, possono dar luogo a lesioni permanenti delle pareti arteriose e a tutte le conseguenze della obliterazione del loro lume.

Il Galezowski ha avuto l'opportunità di osservare un infermo che divenne cieco istantaneamente durante un accesso di emicrania oftalmica. L'esame del fondo dell'occhio constatò la trombosi dell'arteria centrale della retina.

Queste ipotesi non sono ammissibili nel nostro infermo, perchè, come abbiamo osservato, egli ha sofferto solamente un emicrania semplice. Non si può parlare nel nostro caso di embolie nel dominio della silviana, perchè manca la causa produttrice dell'embolo; nè tampoco si può, senza riserva, invocare la trombosi per ateromasia delle arterie cerebrali in un giovane che non ha abusato di alcoolici.

Se non sappiamo il meccanismo patogenetico, non ci è permesso dubitare che una lesione obliterante si determinò in tutto il campo delle arterie corticali della silviana, giacchè la prima fase della forma clinica manifestatasi nel nostro infermo fu caratterizzata da afasia motrice, da emiplegia e poi da emiopia e da cecità verbale. Mediante la circolazione collaterale l'irrigazione si riordinò nel dominio delle arterie che si distribuiscono al piede della terza circonvoluzione frontale, alla frontale e parietale ascendenti e scomparvero l' afasia

motrice e l'emiplegia; ma nel distretto circolatorio del lobolo parietale inferiore non successe altrettanto e la cecità verbale e l'emiopia si resero in certo modo permanenti. Gl' italiani, a questo proposito, direbbero: *se non è vero, è ben trovato.*

Dobbiamo ancora rivolgerci un' altra domanda. Quale è il genere di lesione? È forse un rammollimento ischemico? Se vi piace attenervi a quest'ultima ipotesi fa mestieri supporre che la lesione non sia molto avanzata, stantechè, in caso contrario, non sarebbe stato possibile una certa ricostituzione clinica. In altri casi la lesione è stata intensa e non si ottenne un miglioramento positivo, come nel nostro infermo.

Dopo di avervi esposto ampiamente tutto quello che concerne la *cecità verbale;* vi mostrerò, in un' altra lezione, un caso di *afasia motrice articolare* o *afasia di Broca;* in seguito vi parlerò di un caso di *agrafia* che è il riscontro dell'afasia motrice, e che si può appellare l'*afasia della mano.* L'agrafico ha perduto la nozione dei segni necessarî per scrivere. Questo caso di agrafia è di un grande interesse, giacchè si mostra allo stato di isolamento, senza paralisi, senza afasia motrice; in una parola l'infermo in questione non sa scrivere. Per completare lo studio delle differenti forme di afasia vi parlerò brevemente di una forma di afasia, per cui si obliano le nozioni dei segni che ci vengono per l'orecchio, che Kussmaul designa col nome di *sordità verbale.*

---

## LEZIONE III.

Signori,

L'infermo che sarà l'oggetto della lezione di questo giorno rappresenta un tipo di ciò che appellasi *afasia motrice* per cui si disordina o si perde completamente la facoltà del linguaggio articolato. È questa una forma speciale delle affezioni del linguaggio di grande interesse.

Il nostro infermo, come quello citato da Broca ha perduta la facoltà di articolare i motti. Egli non ha perduta la fa-

coltà di leggere e di scrivere; la sua memoria e le sue facoltà intellettive non hanno subìto alterazioni di gran momento.

Niente è più volgare di trovare l' afasia motrice, o tipo Bouillaud-Broca, combinata con altri disordini delle facoltà del linguaggio e delle facoltà psichiche.

Il caso che vi presento, spogliato da manifestazioni morbose secondarie, si presta come il precedente ammirevolmente ad una analisi clinico-fisiologica.

Ho cercato nella letteratura per rinvenire qualche osservazione che si avvicini alla nostra ed ho trovato che al nostro caso può soltanto paragonarsi un caso descritto da Jaccoud, e sopratutto la breve osservazione che Trousseau narra nelle sue lezioni cliniche.

È un caso ben noto nella scienza e soventi volte citato dagli autori. Trattasi di un vetturiere del mercato, giovane ed aitante della persona che fu colpito istantaneamente da un attacco di apoplessia, per cui rimase senza coscienza per due ore. Destatosi potè servirsi delle sue membra, giacchè non si era verificato paralisi in alcuna parte del corpo; ma aveva perduto la facoltà di articolare le parole.

L'infermo si presentò a Trousseau con una pagina di scrittura tracciata con mano ferma e con forma corretta. Trousseau fu colpito dal contrasto singolare di vedere un individuo che comprendeva esattamente quello che gli si diceva, che esprimeva il suo pensiero correttamente mediante la scrittura senza potersi esprimere per mezzo della parola.

Questo disordine durò per sei settimane, e, durante tutto questo tempo, l'individuo continuò a disbrigare i suoi affari servendosi della scrittura.

Sebbene il caso narrato da Trousseau difetti di dettagli, non cessa però di essere di una capitale importanza.

Occupiamoci ora dello studio clinico del nostro infermo ed entriamo nelle minute particolarità, giacchè, soventi volte la via più lunga è la migliore.

Trattasi di un uomo piuttosto robusto, dell'età di quarantotto anni. Egli è padre di quattro figli, uno dei quali possiede una sufficiente istruzione. Esercita il mestiere di maestro-calzolaio; è un abile lavoratore e possiede una istruzione su-

periore al suo stato sociale. Esprime il suo pensiero correttamente mediante la scrittura e la sua intelligenza non ha subíto alcuna degradazione degna di rilievo.

Il giorno 6 novembre 1882, sei mesi or fanno, fu colpito bruscamente da emiplegia a dritta e da afasia motrice: ecco i due fatti clinici che c'interessano maggiormente.

Prima della malattia attuale l'infermo non ha sofferto affezione degna di nota: non sifilide, non reumatismo articolare acuto e subacuto. Prima della manifestazione dell'emiplegia, non ha avvertito palpitazioni di cuore.

Il solo fatto patologico a rilevare è il seguente:

Circa due anni or sono, mentre che era intento a servire un suo cliente, fu affetto da momentanea perdita della parola e da indebolimento nel braccio destro. Dopo due minuti la scena si cangia e tutto rientra nell'ordine.

Fra gli antecedenti ereditarî è di grande interesse a notare il fatto seguente. Sua madre all'età di 48 anni, notate la coincidenza singolare, fu colpita probabilmente da un attacco di emorragia cerebrale, per cui si manifestò una emiplegia a dritta ed afasia motrice, esattamente come è successo a suo figlio.

La povera donna conta oggi 77 anni e si trova quasi nello stesso stato, conservando una certa dose d'intelligenza.

Questo fatto mette chiaramente in rilievo l'importanza dell'eredità nell'etiologia dell'emorragia cerebrale. Dieulafoy ha potuto notare, per due o tre generazioni, la manifestazione dei sintomi di una emorragia cerebrale quasi alla stessa epoca.

Continuiamo lo studio dell'accidente morboso.

L'infermo che aveva passata la giornata del giorno 5 novembre senza notare alcun fenomeno straordinario, nella sera dello stesso giorno prova una certa sonnolenza e va a letto di buon'ora. Durante la notte non si determinò alcun fenomeno importante. Nell'indomani l'infermo si sveglia, vuol levarsi dal letto e si accorge di essere paralizzato in tutta la metà dritta del corpo compresa la faccia, e di avere perduta la favella. All'origine dell'accidente, come ben ci racconta sua moglie si manifestò una paralisi del facciale inferiore a dritta per cui

la rima boccale deviò a sinistra per l' azione preponderante dei muscoli del lato sano. Si notò anche che la punta della lingua era deviata a dritta, che l'arto superiore dritto era inerte, mentre che l'arto inferiore dello stesso lato era meno affetto. Si trattò dunque di una emiplegia volgare.

Dopo quindici giorni incominciò a servirsi dell' arto inferiore destro e potè scendere dal letto, e come accade di ordinario nelle emiplegie volgari, dopo un mese si osservò un miglioramento della paralisi anche nell'arto superiore destro.

Nei primi giorni che seguirono l' attacco si manifestò un certo grado d'anestesia nella metà del corpo paralizzato, giacchè, come asserisce sua moglie, l' infermo non avvertiva le punture praticate nelle regioni affette da paralisi.

Attualmente si rileva ancora un certo grado di paralisi del facciale inferiore destro. Nell' arto superiore dello stesso lato si nota una contrattura con esagerazione dei riflessi, effetto consecutivo della sclerosi fascicolata discendente sviluppatasi in seguito del focolaio emorragico in determinate sedi del cervello.

Non si osserva alcuna traccia di disordine delle diverse sensibilità nelle regioni affette da paralisi. Solamente, come vedete, l'infermo cogli occhi chiusi non sa precisare l'atteggiamento impresso alle dita della mano affetta, e ciò per un'alterazione del senso muscolare. Negli ultimi tempi si è cercato di mettere in rilievo l'alterazione del senso muscolare e si è creduto un segno qualificativo delle paralisi di origine corticale.

Non si nota alcun disordine nei sensi del gusto, dell'olfatto e dell'udito. Il senso visivo è stato esplorato con molta attenzione e da questo esame risulta che nel nostro infermo non esiste alcuna alterazione del fondo dell'occhio, alcuna modificazione della retina, alcuna traccia di restringimento del campo visivo, non emiopia: insomma la visione, come gli altri sensi specifici, è intatta.

Per finire la storia clinica del nostro infermo è mestieri far rilevare alcuni fatti relativi all' apparecchio circolatorio. È fuor di dubbio che nel tempo anteriore all'emorragia cerebrale, l'infermo non aveva avvertito alcun sintomo di affezione

cardiaca. Egli asserisce di aver incominciato a soffrir di palpitazioni dopo l' accidente funesto. Il medico curante, fatto accorto di una certa irregolarità del polso, ha di già amministrato a riprese la digitale.

Attualmente coll'esame fisico si rileva una certa irregolarità nelle contrazioni cardiache, la punta del cuore batte nel settimo spazio intercostale infuori della linea papillare sinistra; colla percussione si nota un ingrandimento dell'aia cardiaca e coll' ascoltazione non si avverte alcun soffio nei diversi punti di elezione.

Non è senza interesse il farvi conoscere il risultato di una relazione scritta recentemente dallo infermo relativa ai fatti manifestatisi nei primi giorni della malattia.

Egli ha scritto in buon francese « Io mi ricordo perfettamente di non aver perduta la conoscenza e mi ricordo egualmente delle differenti fasi della mia malattia. Quando mi svegliai privato della facoltà della parola, provai la sensazione speciale di un arto che non più m'apparteneva, sembravami che esso non facesse più parte di me stesso. Udiva il suono dell'orologio, ma non potevo contare le ore; udiva parlare a me vicino, ma non comprendeva quello che mi si diceva. Questi fenomeni scomparvero rapidamente. Dal cominciare della malattia per lo spazio di quattro mesi, non poteva leggere; vedeva le lettere, ma non comprendeva la significazione delle parole scritte, mentre che comprendeva perfettamente quando altri leggeva ».

Da quello che l'infermo racconta, si vede chiaramente che in una epoca della malattia egli fu affetto da sordità e da cecità verbale.

L'infermo termina la descrizione delle sensazioni provate colle seguenti parole: « Provo un intirizzimento nella metà dritta della faccia. Non ho giammai perduta la memoria; la mia più grande privazione è quella di essere privato del dono della parola ».

Il nostro infermo paralizzato nella metà dritta del corpo non può servirsi della mano dritta per scrivere. Perduta la speranza del ritorno della motilità dell'arto affetto incominciò a far tentativi per iscrivere colla mano sinistra e dopo un

mese di esercizio fu in grado di poter comunicare il suo pensiero per mezzo della scrittura.

Trattasi ora di studiare più da vicino il fatto più importante, intendo dire del disordine del linguaggio articolato, dell'afasia motrice, ben istudiata da Bouillaud e da Broca. Trousseau ed Hasse avevano intraveduto il fenomeno ed hanno puranco asserito che la perdita del linguaggio articolato raramente si manifesta isolata, ma che facilmente si associa a disturbi intellettuali e ad altri disordini dei differenti modi del linguaggio.

L'asserzione emessa, sopratutto da Trousseau è vera nella maggioranza dei casi, ma non è assoluta. Nel nostro infermo si può senza dubbio affermare che l'afasia motrice esiste allo stato d'isolamento.

Come vedete egli non può parlare e predispone soltanto delle sillabe *ah*, *ah*, *pa*, *pa*. L'infermo osservato da Broca proferiva soltanto *tan*, *tan*. Un infermo osservato dal dottor Rummo nella clinica del Prof. Capozzi pronunziava soltanto *mamma*, *mamma*.

Vi sono afasici che possono proferire delle parole, ma le scambiano facilmente; altri sono silenziosi o posseggono appena qualche sillaba.

Il nostro infermo non potendo esprimere il suo pensiero per mezzo della parola, quando gli si rivolge qualche dimanda, fa un segno affermativo colla testa per significare che ha compreso quello che gli si dice, prende una matita e risponde adeguatamente per mezzo della scrittura.

Non è difficile dimostrare che nel nostro malato la perdita del linguaggio articolato tiene alla soppressione di una funzione particolare.

Nel nostro caso non si tratta di paralisi degli organi destinati all'articolazione delle parole, giacchè l'infermo muove la lingua in tutti sensi, soffia, fischia, divarica ed accorcia le labbra, ecc.

Trattasi della perdita di movimenti speciali o meglio specializzati, che sono legati ad una funzione particolare, la cui coordinazione è indispensabile per la determinazione del linguaggio articolato.

Voglio ora mostrarvi che la perdita della facoltà del linguaggio articolato nel nostro infermo non si associa ad un disordine di gran momento delle facoltà intellettive.

Gli afasici, nella maggioranza dei casi, per esprimere il loro pensiero, si servono della mimica, giacchè all'afasia si associa l'agrafia e sì frequentemente che Trousseau e Gardiner hanno asserito: *Les aphasiques écrivent, en général, aussi mal qu'ils parlent et ceux qui ne parlent pas du tout, sont totalement incapables d'ecrire.*

Noi non possiamo accettare questa proposizione così assoluta. Il caso stesso del vetturiere narrato da Trousseau che non parlava affatto, ma che scriveva con mano ferma e con forma corretta, è la prima eccezione alla regola. Il nostro infermo quanto alla parola è « monosillabico », ma scrive correttamente colla mano sinistra.

Egli è vero che raramente si trova l'afasia dissociata dall'agrafia, ma non si può formulare una legge assoluta sul proposito.

Quei casi che si esimono dalla regola sono i più acconci per l'analisi e per dosare il grado dell'intelligenza.

L'infermo scrive dove fu la giornata di ieri e nei motti scritti devesi segnalare una particolarità interessante.

Certamente avete sentito parlare della scrittura *en miroir.*

Nel giornale *Berliner Klinische Wochenscrift*, Büchwald ha scritto un interessante lavoro sull'argomento. Sovente quando un individuo vuole scrivere colla mano sinistra, scrive da destra a sinistra in tal guisa che per leggere la sua scrittura fa mestieri voltare il foglio e leggere per trasparenza: ciò dicesi scrittura *en miroir*.

Erlenmeyer asserisce che la scrittura *en miroir* è primitiva di certe razze semitiche e che questo genere di scrittura viene tracciato dagli infermi che per la prima volta vogliono scrivere colla mano sinistra. Ciò non è costante.

Si può affermare che la maggior parte degli emiplegici a dritta scrivono colla mano sinistra andando da sinistra a dritta e come il nostro infermo non tracciano la scrittura *en miroir.*

Quando si tratta di conversare cogli afasici, che sono anche agrafici, non vi ha altro mezzo che mettere in giuoco la mimica.

L' afasico dopo di aver fatto per molte volte segni affermativi e negativi perde la bussola e non azzecca più nulla.

Il nostro infermo avendo perduto la facoltà del linguaggio articolato, *parla con la mano*, di modo che riesce molto facile d'intavolare con lui una conversazione. Egli non scrive soltanto, ma compone; scrive la storia della sua malattia con un certo garbo e ne fa una copia; scrive un brano delle opere di Paul Bert che legge con trasporto.

Egli è vero che dura meno fatica nel copiare che nel comporre, ma pur tuttavia vi riesce e, se oblia delle lettere o dei motti, li sostituisce con molta facilità e con aggiustatezza.

Se si paragona una lettera scritta prima della malattia, che, come vedete, è tracciata con forma molto corretta, con un brano della storia del suo morbo, si vedrà che la più grande differenza si riscontra nella calligrafia e non nella ortografia.

Bisogna però notare due fatti: La composizione originale è sempre un po' confusa e fa mestieri che egli copii quello che scrive per avere una scrittura corretta. Nel comporre dura una certa fatica e non può continuare a lungo simile specie di lavoro.

Da questi due fatti emerge chiaramente che, se la intelligenza del nostro infermo non è molto guasta, esiste però qualche cosa che impedisce la manifestazione di questa facoltà in tutta la sua perfezione.

Egli non è affetto da amnesia verbale, giacchè può collegare facilmente il motto ad una idea e rendere questa obbiettiva e vivente.

Se gli si mettono innanzi agli occhi diversi oggetti, li riconosce facilissimamente e ne scrive il nome e la qualità. Non ha perduto punto la memoria dei sostantivi che tanto facilmente vien meno negli afasici.

Non è affetto da sordità verbale, giacchè non ode solo il suono delle parole, ma comprende perfettamente il loro significato.

Del pari egli non è affetto da cecità verbale stantechè non solo vede i disegni dei caratteri, ma comprende anche il valore di questi segni.

A fianco dei grandi elementi del linguaggio bisogna collocare altre maniere di esprimersi che sono meno importanti. Nella maggioranza dei casi mentre che sono affette quasi tutte le facoltà del linguaggio, non si perde la facoltà del calcolo. Vi ricorderete certamente che l'infermo di cecità verbale poteva servirsi abilmente del calcolo.

Il presente infermo addiziona con facilità e nella sua casa si occupa di conti e corregge le cifre sbagliate.

Oltre al linguaggio ordinario e del calcolo, vi è un' altra maniera di esprimere l'interno stato dell'anima, vi è un altro linguaggio alquanto più vago, il quale si può appellare linguaggio musicale. È molto ovvio incontrare individui che hanno perduto le diverse facoltà del linguaggio ordinario, ma che hanno conservato il linguaggio musicale.

Behier racconta che un uomo divenuto asillabico, cantava la *Parisienne*. Il nostro infermo monosillabico possiede la facoltà del canto e più di una volta ha modulato differenti motivi musicali con una certa precisione.

Fino ad un certo punto la facoltà del linguaggio musicale può essere sottoposta ad un'analisi. Un mio amico musicista un giorno apre un libro di musica e con sua grande sorpresa si accorge di vedere i caratteri musicali, ma di non saperne apprezzare il valore, mentre che comprendeva il significato delle parole scritte accanto alle note.

Un'altra maniera di esprimersi, un linguaggio primitivo e rudimentale, è la mimica. Questa è la sola facoltà che non suole fare difetto negli afasici. È facile osservare individui che hanno un certo grado di sordità e di cecità verbale, che sono agrafici, in cui fa difetto la memoria e l'intelligenza, ma che possono dare lo spettacolo della pantomina ed esprimere quindi il loro pensiero per mezzo della mimica.

Non ostante che gli afasici possano conservare il linguaggio mimico, soventi volte i gesti sono goffi, poco precisi e non valgono ad esprimere nettamente il loro pensiero. Il nostro infermo ha conservato perfettamente il linguaggio mimico e, come vedete, egli simula con certa precisione la scena di una battaglia e ci fa assistere allo sparo delle mitraglie e dei cannoni.

Noi possiamo dunque fare un' analisi fisio-psicologica delle facoltà del linguaggio e delle facoltà intellettive. Da questa analisi risulta che le diverse modalità del linguaggio possono essere disgiunte e possono alterarsi indipendentemente, e che i disordini del linguaggio possono esistere senza che le facoltà intellettive si guastino.

Non bisogna però accettare quest' ultima proposizione sopratutto in modo molto assoluto. Egli è vero che si può dire, se non si sottilizza troppo, che il nostro infermo, relativamente alla sua intelligenza, è l'uomo di prima. Egli si occupa perfettamente delle sue faccende domestiche, comprende tutto quello che legge e gli si dice, può esprimere il suo pensiero colla scrittura, sa addizionare, può modulare un' aria e servirsi della mimica; ma se cercate di penetrare un po' più addentro si trova qualche cosa di anormale nelle sue facoltà intelletttive. Il suo cervello non si presta più ad un lavoro continuato e si stanca facilmente.

Si può affermare che, nella maggioranza dei casi, tutte le volte che si stabilisce una lesione organica nel cervello, ne consegue un indebolimento delle facoltà intellettive. È inutile il dire che questa asserzione non è punto assoluta. Un genio vivente possiede, in tutta la sua lucidità, l'intelligenza, nonostante un pregresso attacco di emorragia cerebrale.

Egli è vero che il linguaggio non è l'intelligenza, che l'idea può esistere allo stato d'isolamento; ma quando essa non si materializza e non diviene obbiettiva, quando non si riveste della forma sensibile, perde la sua limpidezza; alla stessa guisa che un arto condannato al riposo si paralizza, l'intelligenza si altera, se non si estrinseca e rivela per mezzo del linguaggio.

---

## LEZIONE IV.

Signori,

Nella precedente lezione abbiamo esposto la istoria clinica di un caso di afasia motrice articolare (tipo Bouillaud-Broca).

Notammo che l'afasia motrice rinvenivasi nel nostro in-

fermo allo stato d'isolamento, cioè a dire che la facoltà della coordinazione dei movimenti necessarî per la parola era affetta, senza che all'affezione partecipassero gli altri elementi della facoltà del linguaggio.

Vi prego di richiamare innanzi alla vostra mente i principali fatti dell'osservazione clinica che maggiormente c' interessano dal punto di vista della nosografia.

Che cosa ha perduto il nostro infermo? Egli ha perduto il ricordo dei processi necessarî per articolare le parole. Egli ha perduto una specie particolare di memoria, come ben dice Broca. In lui non fa difetto tutta intiera la memoria delle parole, giacchè come sapete evvi la memoria uditiva, visiva, grafica, egli ha perduto una quarta specie di memoria, cioè la memoria necessaria per l'articolazione delle parole che nella filosofia moderna appellasi *memoria motrice.*

L'infermo è muto, profferisce *pan, pan, ah, ah,* ma pur tuttavia posso conversare con lui.

L'ideazione è conservata, o almeno non ha subito detrimento di grande importanza.

Egli ha conservato la memoria dei movimenti necessarî per tradurre il suo pensiero colla scrittura.

Nella maggioranza degli infermi all'afasia motrice suole unirsi l'agrafia e riesce impossibile il conversare con loro col solo mezzo della mimica.

Noi possiamo determinare la dose dell'intelligenza nel nostro infermo, perchè gli resta la scrittura.

Adunque vi ho mostrato un caso classico di afasia motrice senza agrafia, in seguito vi mostrerò un caso di agrafia senza afasia motrice, e così potrete assicurarvi che questi due disordini particolari della facoltà del linguaggio possono esistere separatamente.

L'ammalato non ha perduto la memoria della significazione delle parole parlate, non è affetto da sordità verbale, giacchè non solo sente il suono delle parole, ma ne comprende il significato e ve lo dimostra mediante la scrittura.

Non ha perduto la memoria della significazione delle parole scritte, non è affetto da cecità verbale, giacchè non solo vede i caratteri, ma comprende perfettamente il valore di essi.

Ciò mi permette di dirvi che noi andiamo d'accordo colle dottrine filosofiche moderne che riconoscono, se fate astrazione dal linguaggio mimico e musicale e dal calcolo, quattro elementi fondamentali nella facoltà del linguaggio.

Questi quattro elementi sono due sensitivi e due motori ed hanno un sostrato organico nella corteccia del cervello di cui cercheremo in prosieguo la localizzazione.

Vi è una memoria del motto che appellasi *uditiva*, la quale ci permette non solo di sentire la parola come suono, ma di comprenderne ancora, quando si mette in rapporto con l'idea relativa, il significato. Quando si pronunzia una parola di una lingua estera che non conosciamo, essa è per noi un suono sterile. Ma se invece si possiede la lingua e ciò non ostante non si comprende il significato delle parole parlate, trattasi, in tali condizioni, di un disordine peculiare del linguaggio che appellasi *sordità verbale.*

Nel centro corticale uditivo vi è una disposizione particolare che ci permette di comprendere le immagini delle parole parlate.

Un secondo elemento sensitivo del linguaggio è la *memoria visiva*, la quale ci permette di vedere non solo i disegni e la figura delle lettere, ma di comprenderne, quando si mette in comunicazione con l'idea, il valore relativo. Quando ci capita sotto gli occhi una pagina di scrittura di una lingua che non abbiamo appreso, tutto quel determinato disegno di linee, fa impressione sui nostri nervi ottici, ne vediamo tutti i contorni, ma non ne sappiamo valutare l'importanza e comprendere il significato.

Se al contrario trattasi di una lingua che si possiede appieno e pur tuttavia le parole scritte sono disegni sterili è il caso della *cecità verbale.*

Nelle condizioni normali le parole scritte fanno impressione sui nostri nervi ottici. La stimolazione è trasmessa al centro visivo comune e noi apprendiamo i disegni delle lettere (immagine bruta). Mediante la memoria visiva, e la relativa comunicazione tra questa ed il centro d'ideazione, noi comprendiamo la significazione delle lettere scritte.

A questi due elementi sensitivi del linguaggio, bisogna

aggiungerne altri due, in cui non sono in gioco gli apparecchi dei sensi. Questi altri due elementi sono d'ordine motorio.

Uno di questi due elementi è rappresentato dalla memoria dei movimenti coordinati delle dita e della mano necessarî per tracciare i caratteri. Designo, se così vi aggrada, questa memoria col titolo di *memoria grafica*. Egli è naturale che questa facoltà del linguaggio si sviluppa colla coltura.

L' altro elemento motorio è costituito dalla memoria dei movimenti coordinati della lingua, delle labbra necessarî per l'articolazione delle parole. Possiamo appellare questa specie di memoria col titolo di *memoria motrice articolare*.

Da quello che vi ho esposto chiaramente appare che è erronea l'antica credenza colla quale ammettevasi essere la memoria una ed indissolubile.

Spetta alla Psicologia moderna il merito di aver operata questa scomposizione. Nell'eccellente libro di Ribot sulle malattie della memoria questa questione è trattata con molta competenza.

Una fina analisi dei casi patologici viene in appoggio di questo modo di vedere.

Vi ho già mostrato in un primo infermo la perdita isolata della memoria verbale visiva e dall'analisi delle autopsie finora esistenti, abbiamo conchiuso che una lesione in una determinata zona della corteccia cerebrale è capace di disordinare questa funzione speciale.

In un secondo infermo avete potuto osservare l' affezione della memoria dei movimenti necessarî per l'articolazione delle parole, con integrità della memoria grafica, uditiva e visiva.

Egli è vero che è difficile imbattersi in questi casi semplici, giacchè ordinariamente nelle afasie volgari colla perdita più o meno completa di una delle facoltà del linguaggio le altre sono ancora lese alla lor volta. Ma l' osservazione attenta che già abbiamo fatto in due infermi ci ha assicurato della realtà dell'esistenza di questi casi semplici.

La vera difficoltà sta in un rigoroso studio di questi casi rair. Fa mestieri analizzarli con ogni cura, narrarli in tutti i loro dettagli, dare tutta la garanzia possibile, acciò essi siano atti a risolvere l'ardua questione.

Ho osservato un individuo, di cui vi narrerò i dettagli relativi all'affezione speciale, che sentiva e comprendeva bene, parlava correttamente, ma non poteva scrivere, non per paralisi della mano e del braccio, ma perchè aveva perduto il ricordo dei movimenti necessarî per tracciare i motti.

I casi narrati di sordità verbale sono molto più rari. Esistono pochissime osservazioni concludenti. La maggior parte non dànno tutte le garanzie necessarie per accreditare nel dominio della nosografia questa forma morbosa speciale del linguaggio.

Ora bisogna fare lo studio anatomo-patologico; bisogna vedere ove ha sede l'alterazione anatomica che dà luogo al disordine funzionale e cercare di conoscere in che consiste questa alterazione. Bisogna cioè fare opera di clinico e di anatomopatologo.

Ma pria di andare innanzi voglio esporvi alcune particolarità relative ad un caso di afasia volgare. Esso appartiene a quella classe di casi clinici di afasia che si incontrano facilmente ed in cui riesce impossibile una analisi fisio-psicologica del linguaggio.

Trattasi come vedete, di una donna avanzata negli anni, ma che gode ancora di una mediocre salute.

Le resta soltanto la vita vegetativa, giacchè mangia, beve, dorme e veste panni. Essa è afasica ed emiplegica a dritta da tre anni. Un bel giorno si sente un grido e la si trova emiplegica e privata della parola.

Ella è muta come l'infermo di cui vi ho narrato l'istoria, e, ad un esame superficiale, i due casi possono paragonarsi fra loro.

Infatti l'individuo affetto da afasia genuina dispone di due monosillabi; *pan*, *pan*, *ah*, *ah*; questa inferma dispone di un motto che non appartiene ad alcuna lingua, *magasà*, e di un monosillabo *ah:* dice pure *oui* e *no*. Ciascuno infermo di afasia di questa specie ha il suo monosillabo.

Questa inferma può tirare fuori la lingua e muoverla in tutti i sensi, allunga ed accorcia le labbra, le divarica. Adunque non trattasi di una paralisi volgare degli organi destinati alla articolazione dei motti, ma della perdita della me-

moria che presiede alla coordinazione di questi movimenti medesimi.

Abbiamo detto più innanzi che i due casi di afasia possono paragonarsi fra loro. Pur tuttavia non è così se non ci arrestiamo ad un esame superficiale.

Questa inferma ha esercitato il mestiere di rivendugliola, e possedeva un certo grado d' istruzione, giacchè leggeva e scriveva alla meglio.

Dopo l'accidente di tre anni or sono non si è presa la briga di apprendere a scrivere colla mano sinistra. Non ci resta che il gesto per sapere il suo pensiero.

Sembra in sulle prime una cosa molto facile intavolare una conversazione coi gesti; ma, come vedete, riesce molto arduo comunicare, per mezzo della sola mimica, cogli afasici che sono contemporaneameute agrafici.

Per vedere se questa inferma è affetta da sordità verbale è sufficiente di collocare avanti a lei diversi oggetti e direi: datemi il tale o tal altro oggetto. Come vedete l'inferma eseguisce più speditamente quello che le si domanda, se al nome dell' oggetto si unisce un aggettivo qualificativo. Da questo esame risulta che la memoria uditiva è solo in parte conservata.

Dall'esame fatto della memoria visiva bisogna indurre che questa inferma è affetta da un certo grado di cecità verbale. Abbiamo scritto su diversi pezzi di carta a grossi caratteri parecchi nomi fra i quali il suo e quello di suo marito. Come vedete, dopo di aver per molto tempo girati e rigirati i diversi pezzi di carta, ne estrae due, sui quali leggesi Triboux e Petitpas che sono appunto il suo nome e quello di suo marito.

Ad un esame superficiale si vede chiaramente che le facoltà intellettive sono molte disordinate: sa appena dire che ha avuto nove figli, dei quali cinque maschi e quattro femmine.

Questa è l'afasia volgare, in cui all'abolizione più o meno completa di uno degli elementi del linguaggio si associa un certo grado di alterazione negli altri, da risultarne una forma morbosa complessa.

Entriamo ora nel campo dell'anatomia patologica. Il primo

quesito che cerchiamo di risolvere è di sapere dove hanno sede le differenti alterazioni che disordinano o annullano i differenti elementi dalla facoltà del linguaggio.

Dall'esame fatto delle autopsie appartenenti alle istorie cliniche di cecità verbale finora conosciute ne risulta che la maggior parte delle osservazioni assegnano come localizzazione il lobulo parietale inferiore che si compone della plica curva e del lobulo parietale propriamente detto.

Dalle ricerche di Bouillaud, di Dax e di Broca risulta che la facoltà del linguaggio articolato, o la memoria motrice articolare si localizza nel piede della terza circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro. Una lesione che affetta questa regione produce l'afasia motrice articolare o tipo Bouillaud-Broca. Questa localizzazione è stata la pietra angolare di tutto l'edifizio delle localizzazioni cerebrali, che si sono stabilite oggi giorno su base incrollabile facendo andare d'accordo la Clinica e l'Anatomia patologica.

Per ordine di data dopo gli studi di Dax e di Broca bisogna classificare le ricerche del mio dotto amico inglese Broadbent che nel suo libro intititolato *parola e pensiero* pubblicato nel 1872 tratta con molta competenza le questioni dell'afasia ed in cui si trovano i primi germi della cecità e sordità verbale, sebbene l' A. non abbia coniato nomi speciali per disegnare questi disordini del linguaggio.

Anche il Bastian nel suo lavoro pubblicato nel 1872 dice cose molto interessanti relative all'afàsia. Broadbent e Bastian si debbono dire i predecessori di Kussmaul e di Werniche.

Broadbent ha esaminato dieci osservazioni di afasia del tipo Bouillaud-Broca e costantemente ha rinvenuta la lesione nel piede della terza circonvoluzione frontale dell' emisfero sinistro. Dopo di aver esaminate tutte le altre osservazioni, che attestano questa localizzazione e tutti i fatti messi innanzi per diminuirne l' importanza, afferma che non ha mai visto eccezione alla regola progugnata da Broca.

Dopo la celebre scoperta di Broca pullularono da ogni parte osservazioni per contestare la costanza della lesione del piede della terza circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro nell'afasia motrice articolare.

Sulle prime Broca pugnò da forte per schermirsi degli attacchi che gli si facevano, ma annoiato si tacque e dopo questo silenzio tutti convennero con lui.

La stessa scena si è ripetuta in questi ultimi tempi per ciò che riguarda le localizzazioni motrici della corteccia cerebrale. Si è cercato opporre contro un gran numero di storie cliniche e di reperti per lo più scavati dagli antichi scaffali, quando la mente degli osservatori non si preoccupava di questi studi; si è cercato mettere innanzi esperienze fatte sul cane e sulla scimia. Sono soldati di cartone e con una piccola ma agguerrita falange di soldati veri si sbaragliano tutti.

Broadbent ha diligentemente esaminato tutte le osservazioni rivolte contro la localizzazione stabilita da Broca ed ha potuto convincersi che buona parte di esse poggiano su di un errore di diagnosi. Là trattasi di un malato di paralisi glosso-labio-faringea, qui di un caso in cui la facoltà del linguaggio è lesa, ma non per affezione della memoria motrice articolare, e non deve far meraviglia se all' autopsia non si è rinvenuta la lesione designata da Broca.

In altri casi è registrata una lesione della terza circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro senza afasia motrice. Ma se si cerca la data dell'osservazione si vede che è anteriore alle ricerche di Broca, quando cioè non si dava alcuna importanza ad un simile fatto.

Pur nulladimeno vi sono delle osservazioni bene raccolte in un tempo in cui la mente dei pratici comprendeva tutta l' importanza della localizzazione designata da Broca, che attestano essersi riscontrata una lesione nel piede della terza circonvoluzione frontale sinistra senza afasia motrice. Kussmaul ne cita due esempi, Exner 5, e molti altri sono stati pubblicati fra i quali ne trovo uno molto importante osservato da Taylor e riportato nella raccolta del *Clinical societies* di Londra a pagina 93 f. XIV, 1881. Trattasi di un infermo emiplegico a dritta e senza afasia; all' autopsia si trovò la esione della terza circonvoluzione frontale dell' emisfero sinistro.

Broca ha detto che la facoltà del linguaggio articolare ha

sede a sinistra perchè ordinariamente noi ci serviamo del lato dritto. Se per circostanze particolari si diviene mancino questa facoltà si localizza nella regione omonima dell' emisfero destro. È chiaro che in simili circostanze una lesione nel piede della terza circonvoluzione dell'emisfero destro produce l'afasia motrice, mentre una lesione nella regione omonima dell'emisfero sinistro resta senza effetto.

Tutti i casi citati dai precedenti autori riguardano individui che si servivano del braccio sinistro.

Haberston nel *Clinical societes* t. XII p. 101, 1881 narra il caso di un'emiplegia a sinistra con afasia in cui all'autopsia si rinvenne la lesione nella terza circonvoluzione frontale dell'emisfero dritto. Nella osservazione è notato che l' individuo era mancino.

In queste condizioni fin dalla prima infanzia l' emisfero dritto del cervello si adatta per le funzioni del linguaggio articolato e del linguaggio grafico in sostituzione dell'emisfero sinistro.

Voi sapete che è l'afasia motrice articolare che ha per localizzazione la circonvoluzione di Broca. Vi sono altre specie di disordini del linguaggio che possono simulare l'afasia motrice articolare ed in tali condizioni si trova la lesione in altri punti del cervello.

Voi sapete che il motto si compone di quattro elementi: immagine visiva ed uditiva; nozioni fornite dalla memoria che presiede alla coordinazione dei movimenti necessarì per l'articolazione dei motti e per la scrittura (immagine articolare, immagine grafica). Ora se la memoria articolare resta intatta e l'affezione cade su di una delle altre tre si ha un disordine speciale del linguaggio che può simulare l' afasia motrice articolare.

Ammettiamo per esempio che una lesione non grave ha sede nella prima circonvoluzione temporo-sfenoidale, si produrrà un primo grado di sordità verbale che è l' amnesia verbale che può essere confusa, ad un esame poco profondo, con l'afasia motrice articolare.

Voi sapete che nello stato fisiologico si può essere affetto transitoriamente da amnesia verbale. A questo proposito

permettete che io vi racconti ciò che è successo in me pochi giorni or sono. Mi risveglio un bel mattino e il mio pensiero si rivolge ad una città d'Italia da me visitata. Mi ricordo della sua porta Etrusca, vedo colla mia fantasia tutte le sue antichità, ne percorro le vie, ma non trovo il nome della città. Io avea l'idea visiva di tutte le sue cose, trattavasi di picchiare alla porta della memoria che presiede al linguaggio per avere il nome della città. La porta è chiusa. Allora mi ricordo che vi deve esistere un pittore che fu il maestro di Raffaello, il cui nome è molto simile a quello della città. Io dissi, se questo nome si affaccia alla mia memoria, arriverò a pronunziare il nome della città. Cerco e trovo Perugino ed il nome di Perugia è bello e trovato.

Questo fatto vi mostra che il centro dell'ideazione non è lo stesso di quello del linguaggio articolato e che l'amnesia verbale è un disordine funzionale del linguaggio, ma non è l'afasia motrice articolata.

Consideriamo un po più da vicino il piede della terza circonvoluzione frontale di sinistra o regione di Broca e le sue attinenze colle regioni vicine.

Dallo schema che vi presento potete facilmente notare che la regione di Broca è molto vicina alla localizzazione per i movimenti della lingua. Voi sapete che la sede della memoria dei movimenti coordinati necessarî per l'articolazione dei motti ritrovasi solamente a sinistra, mentre che i movimenti volgari della lingua sono localizzati a dritta ed a sinistra.

Lo Stricker riferisce a questo proposito un paragone molto ben trovato. Ammettiamo che due cocchieri guidino contemporoneamente due cavalli che sono ammaestrati per i movimenti ordinari e per quelli dell'alta scuola. Dei due cocchieri uno solo conosce l'alta scuola. È naturale che se sopprimete il cocchiere che sa l'alta scuola i cavalli potranno, per opera dell'altro cocchiere, eseguire solamente i movimenti ordinarî. La parola è l'alta scuola; i movimenti volgari della lingua, sono rappresentati dai movimenti ordinarî dei cavalli.

Nella paralisi labio-glosso-faringea l'infermo non parla, perchè la lingua non può eseguire i movimenti ordinarî.

La regione di Broca è anche vicina alla localizzazione del

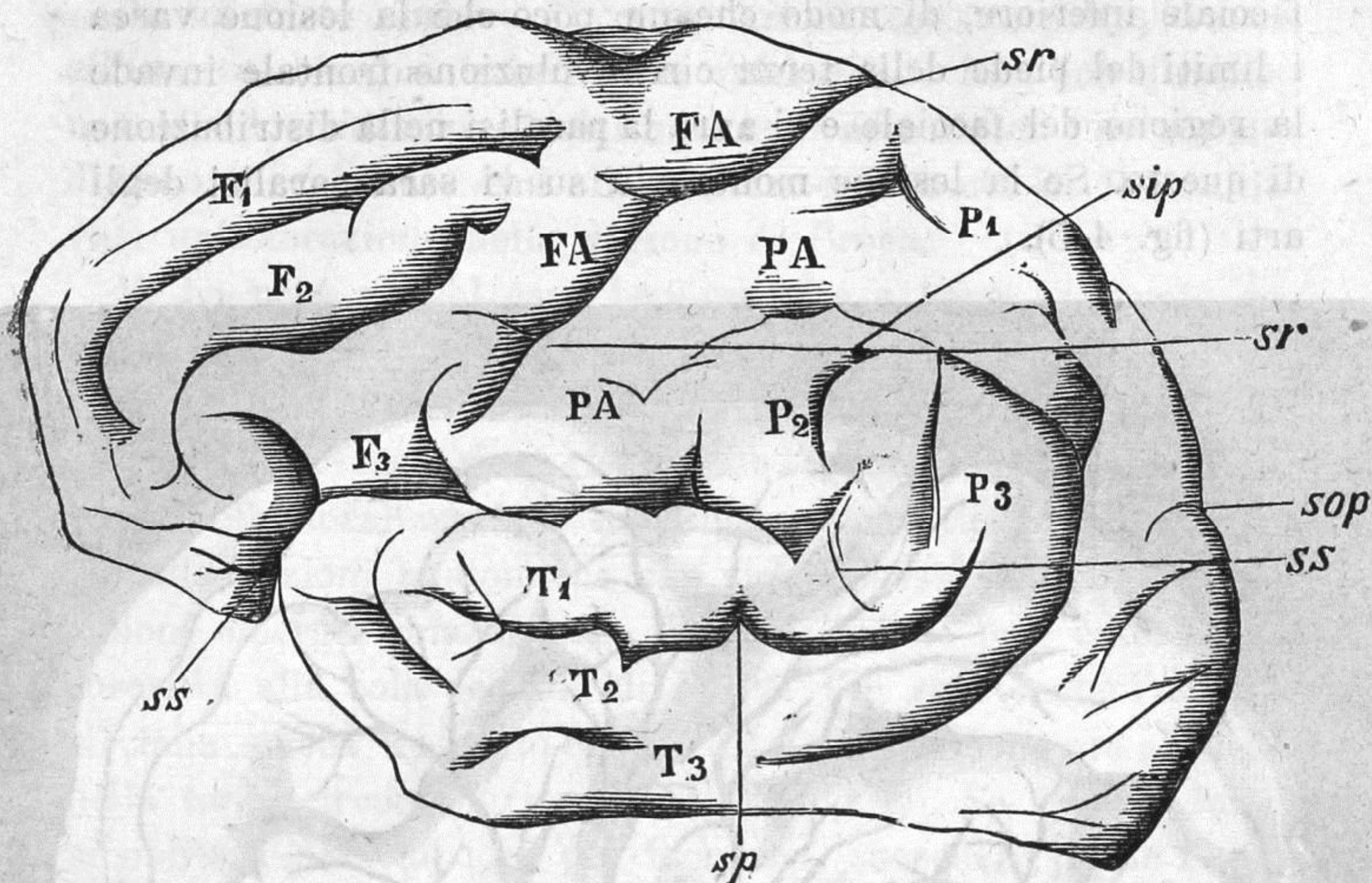



Fig. 4. — Superficie esterna di uno degli emisferi cerebrali. — *ss, ss,* Scissura di Silvio — *sr, sr,* Scissura di Rolando — *sip,* Scissura interparietale — *sp,* Scissura parallela — *sop,* Scissura parieto-occipitale esterna — FA, Circonvoluzione frontale ascendente — PA, Circonvoluzione parietale ascendente — $F_1$, $F_2$, $F_3$, Prima, seconda e terza circonvoluzione frontale — $P_1$, Lobulo della plica parietale — $P_2$, Lobulo della plica curva — $P_3$ Plica curva — $T_1$, $T_2$, $T_3$, Prima, seconda e terza circonvoluzione temporale.

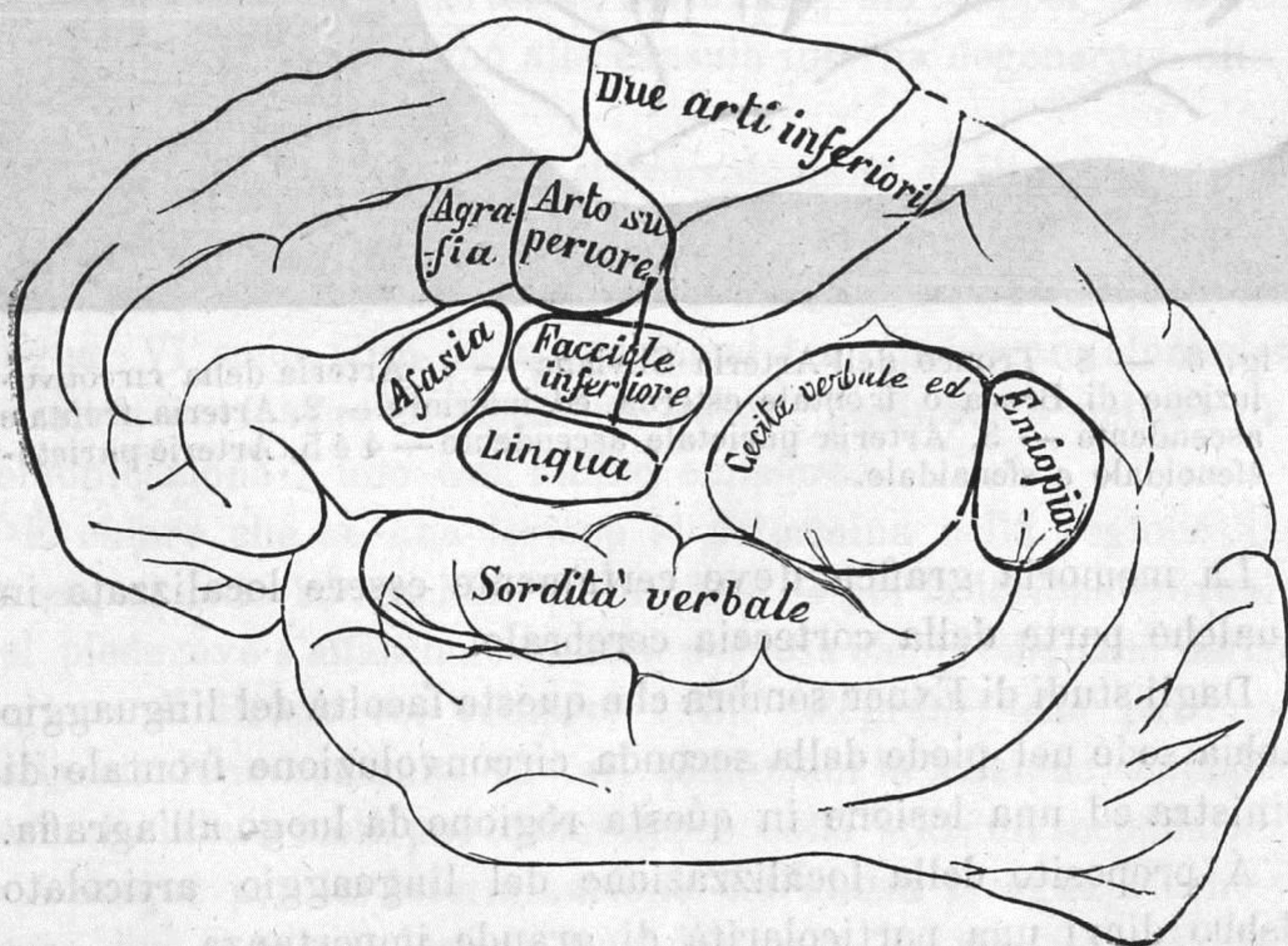



Fig. 5. — Localizzazioni motrici secondo le ricerche di Charcot e Pitres e localizzazioni del linguaggio nella corteccia cerebrale (disegno del Dott. Rummo).

facciale inferiore, di modo che un poco che la lesione varca i limiti del piede della terza circonvoluzione frontale invade la regione del facciale e si avrà la paralisi nella distribuzione di questo. Se la lesione monta più su vi sarà paralisi degli arti (fig. 4-5).

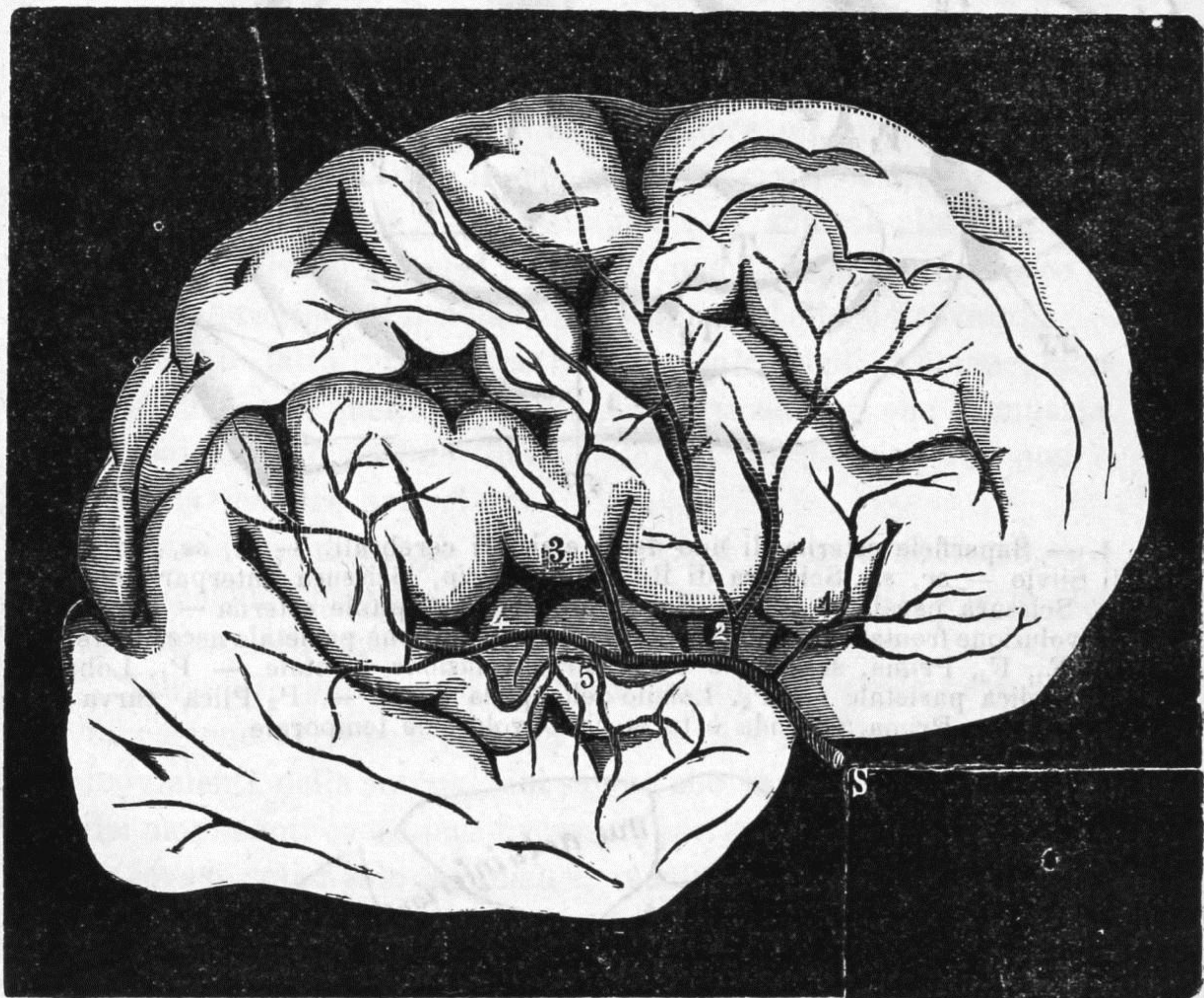



Fig. 6. — S. Tronco dell'Arteria Silviana — 1, Arteria della circonvoluzione di Broca o frontale esterna ed inferiore — 2, Arteria frontale ascendente — 3, Arteria parietale ascendeute — 4 e 5, Arterie parieto-sfenoidale e sfenaidale.

La memoria grafica deve certamente essere localizzata in qualche parte della corteccia cerebrale.

Dagli studî di Exner sembra che questa facoltà del linguaggio abbia sede nel piede della seconda circonvoluzione frontale di sinistra ed una lesione in questa regione dà luogo all'agrafia.

A proposito della localizzazione del linguaggio articolato debbo dirvi una particolarità di grande importanza.

Da un certo numero di osservazioni ben raccolte, venti all'incirca, bisogna inferire che l' *insula di Reil* non è estranea alla localizzazione del linguaggio articolato. Pur nulladimeno è registrato che alla lesione dell'insula di Reil univasi un'alterazione nella regione di Broca.

Vi ha però un sol caso ben raccolto e bene osservato in cui si determinò l'afasia motrice articolare per la sola lesione nel'insula di Reil.

Da questa osservazione risulta che l'insula di Reil ha qualche parte nella localizzazione del linguaggio articolato.

Dalle nozioni anatomiche che vi ho esposte nelle precedenti lezioni emerge chiaramente che una lesione può essere circoscritta alla sola regione di Broca. Voi sapete che l'arteria silviana spicca un ramo che si distribuisce solamente al piede della terza circonvoluzione frontale (fig. 6). Se questo ramo si oblitera per embolia, per trombosi, succederà prima l'anemia e poi un disordine nutritivo localizzato alla sola regione di Broca. Conosco tre casi di simil genere ben delineati nella scienza. Un' osservazione di Broca, una citata da Kussmaul ed una che mi appertiene.

Per difetto di nutrizione si ha rammollimento e necrobiosi in sulle prime della corteccia cerebrale, ma dappoi le fibre che dalla corteccia vanno alla capsula interna degenerano alla loro volta.

La sostanza grigia della circonvoluzione di Broca si mette in relazione col bulbo per mezzo di fibre nervose che servono a stabilire una comunicazione tra la regione di Broca e la lingua. Vi sono fibre di associazione tra una circonvoluzione e l'altra e vi sono fibre commessurali destinate a mettere in comunicazione l' uno con l'altro emisfero.

È chiaro che se una lesione si determina nella regione di Broca, si lede la stazione principale; se poi la lesione trovasi nel piede ove s'affasciano le fibre nervose che promanano dalla regione di Broca voi rompete i fili telegrafici che partono dalla stazione centrale. In tali condizioni la stazione centrale resta isolata e non può comunicare colle stazioni secondarie.

Adunque per la determinazione dell'afasia bisogna riconoscere due specie di lesioni, una corticale, la più importante e l'altra sotto corticale di minor valore.

Se insisto su questo fatto è perchè il disconoscerlo può indurre l'osservatore in un grave errore.

Quando si fa l'autopsia di un individuo che durante la vita ha presentato i sintomi dell'afasia motrice articolare, non bisogna gridare osanna per non aver trovato una lesione nella corteccia cerebrale nel sito determinato, bisogna dissecare più giù e vedere se esista una lesione sotto-corticale.

Non è ancora dimostrato se la forma clinica è la stessa quando la lesione è corticale o sotto-corticale. Noi vedremo se a differenze cliniche corrispondono due localizzazioni anatomiche distinte.

---

## LEZIONE V.

Signori,

Le considerazioni esposte nella precedente lezione ci hanno condotto a designare nella regione di Broca o piede della terza circonvoluzione frontale dell' emisfero sinistro la sede dell'articolazione del linguaggio, in cui una lesione dà luogo all'afasia motrice articolare.

Accennammo pure che la lesione poteva rinvenirsi in due sedi ben distinte. Nelle lesioni corticali l' affezione più importante ha sede nella sostanza grigia e rispettivo territorio cellulare; quella dei fasci nervosi efferenti è d'ordine secondario. Nelle lesioni sotto-corticali la sostanza grigia è intatta; l'alterazione ha sede nei fasci nervosi commissurali che mettono in relazione le cellule della corteccia cerebrale ed il bulbo.

A prima giunta potrebbe sembrare che questa divisione, benchè sottile, fosse sfornita d'interesse pratico; pur tuttavia non è così se si considera che alcune volte alla necroscopia, in osservazioni ben constatate di afasia motrice articolare la superficie della regione di Broca non è punto lesa e se non si ricorre ad un esame metodico della zona sotto-corticale si potrà registrare un fatto mal raccolto contro la legge formulata da Broca.

Ma questa distinzione non è solamente di puro interesse anatomico; vi ha altra cosa ancora. È possibile, ciò che cercheremo di studiare qui appresso, che le due specie anatomiche si possano differenziare clinicamente per un certo numero di caratteri e che esse presentino diversa gravezza. Èvvi dunque in tale distinzione non solo un interesse anatomico, ma una questione di diagnosi e di prognosi. Il fatto è di tale importanza che vale la pena di arrestarci un'istante per esaminarlo. Pria di trattare questa quistione è utile che io vi ricordi alcuni fatti d'anatomia relativi alla circonvoluzione di Broca e suoi rapporti con le altre parti degli emisferi.

La terza circonvoluzione frontale, come le altre, si compone di due parti, cioè di uno strato di sostanza grigia e di uno strato di sostanza bianca.

Nella sostanza grigia han sede le cellule nervose che sono il sostrato anatomico della memoria dei movimenti coordinati della lingua e delle labbra necessarii per l'articolazione delle parole. In esse si producono le speciali modificazioni organiche determinate dall'educazione e mantenute per l'abitudine.

Da queste cellule partono conduttori che hanno diversa direzione e diverso compito.

Vi sono fibre di associazione che si dirigono alle circonvoluzioni vicine e mettono in rapporto le cellule della regione di Broca con quelle delle circonvoluzioni vicine, che vicendevolmente s'influenzano.

Vi sono fibre commissurali che vanno al centro ovale ed al corpo calloso e che mettono in rapporto le cellule nervose della terza circonvoluzione frontale sinistra con quelle della circonvoluzione omonima dell'emisfero destro.

Le cellule nervose della regione di Broca per mezzo di fibre efferenti si mettono in relazione con i nuclei bulbari che presiedono al movimento delle labbra e della lingua. Queste fibre efferenti nelle condizioni normali trasmettono al bulbo l'eccitazione motrice dell'apparecchio coordinatore che ha sede nella regione di Broca, mentre che dal bulbo partono i nervi destinati alle labbra ed alla lingua.

I tragitti di tutte queste fibre non sono ancora nettamente dimostrati.

Se la lesione ha sede nella corteccia della regione di Broca si avrà la distruzione delle cellule che sono il sostrato organico della coordinazione dell'articolazione delle parole; se la lesione distrugge le fibre efferenti che vanno ai nuclei bulbari la coordinazione resta senza effetto, perchè il comando non si può più trasmettere fino al bulbo. Insomma distruggendo la corteccia si distrugge il centro stesso, distruggendo le fibre efferenti si rompe la comunicazione tra l'apparecchio coordinatore e l'apparecchio motore.

A prima giunta sembra che l'effetto debba essere identico in amendue i casi, ma ben considerando si scorge che la lesione del centro è molto più grave di quella delle fibre efferenti. Infatti, se si distrugge la corteccia, si annienta completamente la funzione che è ad essa subordinata, e non vi sarà speranza di reintegrazione; mentre che se si ledano le fibre efferenti il centro della parola si potrà forse mettere in comunicazione con le altre regioni della corteccia cerebrale per mezzo delle fibre d'associazione e commissurali; e può trovare in tal modo altra via di conduzione.

Ma non è sufficiente indicare soltanto l'esistenza della lesione sotto-corticale, bisogna esporre alcune particolarità degne di nota, e mostrare la sede esatta, la maniera di produzione ed i rapporti della circonvoluzione di Broca con il centro ovale e le masse grigie centrali.

Voi sapete che Pitres ha messo a disposizione degli anatomo-patologi un metodo che permette di fare l'anatomia del centro ovale. Il sistema di Pitres consiste nel fare un certo numero di tagli metodici che permettono di orizzontarsi e di determinare esattamente la sede dell'alterazione nel centro ovale.

Il primo taglio parallelo alla scissura di Rolando passa per la circonvoluzione frontale ascendente (taglio frontale); un secondo parallelo anche alla scissura di Rolando passa per la circonvoluzione parietale ascendente (taglio parietale). Due altri tagli passano uno per il piede delle tre circonvoluzioni frontali (taglio pedicolo-frontale) e l'altro per il piede delle circonvoluzioni parietali (taglio pedicolo-parietale). Pitres ha fatto cenno di due altri tagli che sono meno interessanti (taglio prefrontale e taglio occipitale). Tutti questi

tagli verticali si possono mettere in rapporto con le masse centrali per vedere le relazioni che esistono tra le circon-

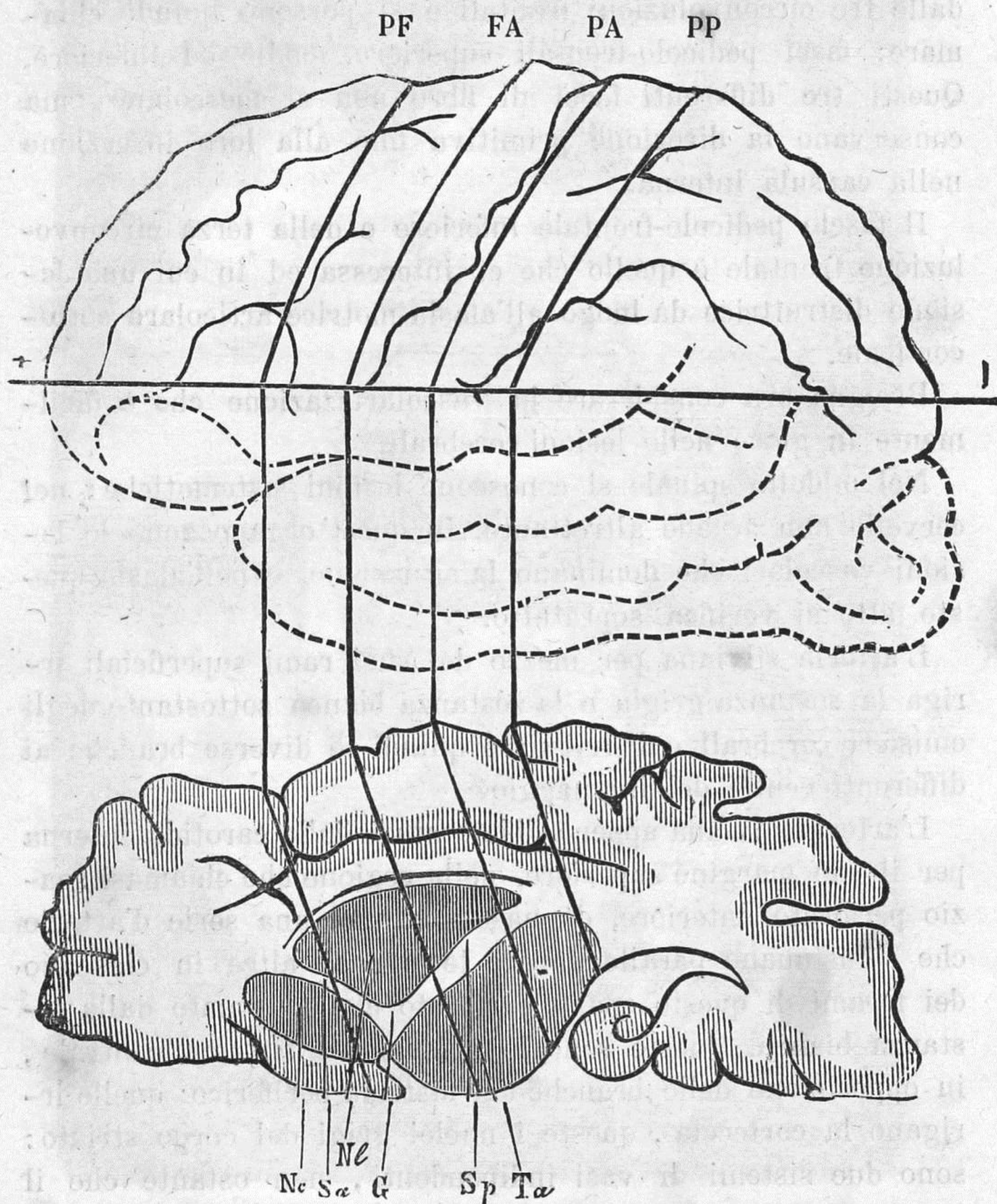



Fig. 7. — PF, Taglio pedicolo-frontale — FA, Taglio frontale — PA, Taglio parietale — PP, Taglio pedicolo-parietale — Nc, Nucleo caudato — Sa, Segmento anteriore della capsula interna — Nl, Nucleo lenticolare — G, Ginocchio della capsula interna — Sp, Segmento posteriore della capsula interna — Ta, Talamo ottico.

voluzioni e la capsula interna, i nuclei lenticolare, caudato, e talamo ottico (fig. 7).

Il taglio pedicolo-frontale si può dividere in tre piramidi o triangoli contenenti i fasci delle fibre che derivano dalle tre circonvoluzioni frontali e si possono quindi chiamare: fasci pedicolo-frontali superiore, medio ed inferiore. Questi tre differenti fasci di fibre non si mescolano, ma conservano la direzione primitiva fino alla loro inserzione nella capsula interna.

Il fascio pedicolo-frontale inferiore o della terza circonvoluzione frontale è quello che ci interessa ed in cui una lesione distruttrice dà luogo all'afasia motrice articolare sottocorticale.

Bisogna ora considerare la vascolarizzazione che è facilmente in gioco nelle lesioni cerebrali.

Nel midollo spinale si conoscono lesioni sistematiche: nel cervello non accade altrettanto. In quest'organo sono le lesioni vascolari che dominano la situazione, e nell'afasia questo fatto si verifica sopratutto.

L'arteria silviana per mezzo dei suoi rami superficiali irriga la sostanza grigia e la sostanza bianca sottostante degli emisferi cerebrali e distribuisce quindi le diverse branche ai differenti centri del linguaggio.

L'arteria silviana appena distaccatasi dalla carotide interna per il suo margine superiore, nella regione che chiamasi spazio perforato anteriore, dà nascimento ad una serie d'arterie che s'insinuano parallelamente le une all'altre in ciascuno dei forami di questo spazio perforato che è formato dalla sostanza bianca. Queste sono le arterie del sistema centrale, in opposizione delle branche del sistema periferico; quelle irrigano la corteccia, queste i nuclei grigi del corpo striato: sono due sistemi di vasi indipendenti, non ostante che il tronco di provenienza sia il medesimo. Le arterie centrali sono (fig. 8) facilmente la sede di aneurismi miliari e di emorragie consecutive, possono essere anche la sede di trombosi ed embolie.

Il focolaio classico dell'emorragia o del rammollimento sottocorticale, che può dar luogo in certe circostanze all'afasia motrice, trovasi in fuori del corpo striato (fig. 9).

In dodici casi di afasia motrice per lesione sotto-corticale

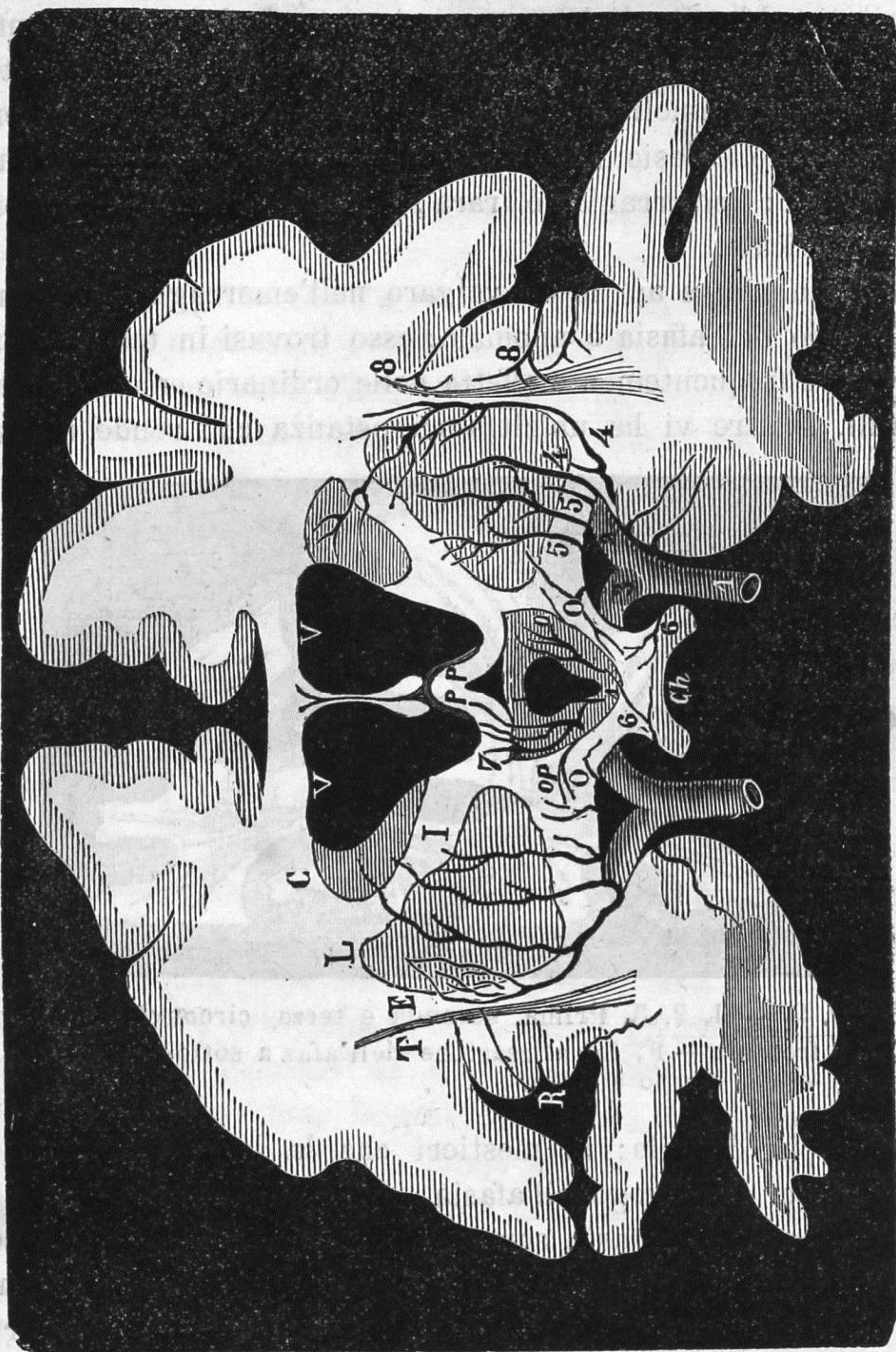



Fig 8. — *Taglio trasversale degli emisferi cerebrali fatto ad un centimetro indietro del chiasma dei nervi ottici. — Arterie del corpo striato* — *Ch*, Chiasma dei nervi ottici — L, Nucleo lenticolare del corpo striato — I, Capsula interna o piede della corona raggiante di Reil — C, Nucleo caudato o intra-ventricolare del corpo striato — E, Capsula esterna — T, Nucleo teniforme o avanmuro — R. Circonvoluzione dell'insula — V,V, Taglio dei ventricoli laterali — PP, Pilastri del trigono — O, Sostanza grigia del terzo ventricolo che si continua indietro col talamo ottico — *op*, Sezione della bandeletta ottica. *Territorio vascolare.* 1, Arteria carotide interna — 2, Arteria Silviana — 3, Arteria cerebrale anteriore — 4, 4, Arterie esterne del corpo striato (lenticolo-striate) — 5. 5, Arterie interne del corpo striato (arterie lenticolari) — 6, Arterie chiasmatiche — 7, Arterie dei pilastri del trigono — 8, Arterie dell'insula.

riportati nel lavoro di Pitres appartengono 7 al rammollimento, 3 all'emorragia e 2 ad ascessi. Dunque nella regione sotto-corticale il rammollimento è più comune, l'emorragia è meno costante. Nelle lesioni di origine corticale è più facile il rammollimento; l'emorragia è rara, più rara che nella regione sotto-corticale.

L'afasia non è un fatto volgare nell'emorragia cerebrale Il focolaio dell'afasia è anomalo; esso trovasi in una regione che non è frequentemente affetta nelle ordinarie emorragie cerebrali. Inoltre vi ha un'altra circostanza che rende il fatto

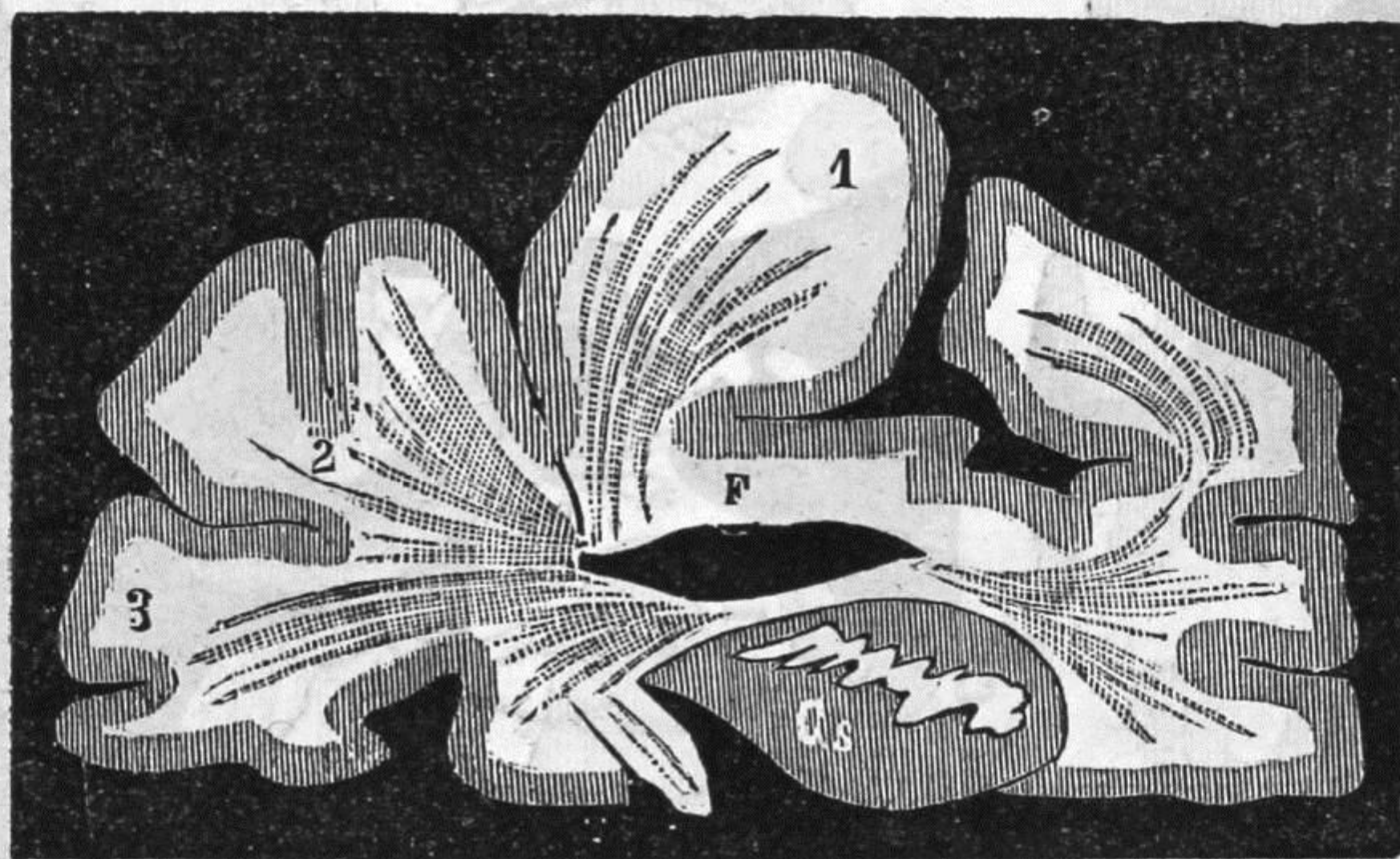



Fig. 9. — 1, 2, 3. **Prima,** seconda e terza circonvoluzione frontale — F, Localizzazione dell'afas a sotto-corticale — *Cs*, Corpo striato.

sempre più difficile: fa mestieri che la lesione si trovi a sinistra per dar luogo all'afasia.

Ammesso che l'afasia sotto-corticale stia in relazione con un focolaio situato in una sede determinata, tenendo conto del modo come si producono le lesioni vascolari sotto-corticali e corticali si può rintracciare un carattere distintivo. Può succedere che si obliteri il tronco della silviana destinato all'irrigazione della corteccia cerebrale o ciascuna delle differenti branche corticali. È un fatto abbastanza raro che l'obliterazione succeda soltanto nella arteria frontale inferiore, o arteria della terza circonvoluzione frontale; ordinariamente la lesione ha sede in altre branche ed i differenti elementi del linguaggio sono più o meno affetti.

Nell' afasia d'origine sotto-corticale gli altri centri del linguaggio restano intatti.

Trattasi ora di determinare se si possono differenziare clinicamente l'afasia motrice corticale é l'afasia motrice sotto-corticale. È questo un soggetto che ha agitato la mente degli autori.

Broadbent dice che l'afasia prodotta da lesione sotto-corticale può migliorare e financo guarire. Nella sua collezione si rinviene un caso d'afasia prodotto da ascesso nella regione sotto-corticale, che guarì e all' autopsia si trovò la traccia della lesione. In una osservazione di Dejerine all'autopsia si rinvenne un focolaio di rammollimento nella sede classica delle lesioni sotto-corticali, mentre che l' afasia era guarita da qualche tempo.

La teoria della guarigione, nei casi di afasia sotto-corticale, propugnata da Broadbent è la seguente: nei casi di afasia sotto-corticale l' apparecchio di coordinazione non è punto leso; la lesione ha sede nelle fibre efferenti che trasmettono al bulbo gli atti motori specializzati della terza circonvoluzione frontale di sinistra, per cui è intercettata la conduzione del comando al bulbo. Ora Broadbent immagina che per mezzo delle fibre commisurali, che attraversano il corpo calloso, le cellule della sostanza grigia della terza circonvoluzione frontale di sinistra influenzano quelle della terza circonvoluzione frontale di destra, per cui succedono modificazioni lente e dopo lunga educazione la regione della terza circonvoluzione frontale di destra può acquistare le attribuzioni di centro degli atti motori specializzati e trasmettere il comando al centro dei movimenti ordinarii della lingua e delle labbra che ha sede nel bulbo. Dejerine e Boyer parlano di rigenerazione. È possibile pensare che, come nei nervi periferici, possa accadere una rigenerazione nelle fibre nervose del centro ovale? Questo fatto ha bisogno ancora di una dimostrazione. Egli è vero che la guarigione della afasia motrice prodotta per lesione sotto-corticale è possibile, ma questo carattere non è sufficiente a differenziare l'afasia sotto-corticale dall'afasia corticale. Esiste un sufficiente numero di osservazioni di afasia sotto-corticale in cui la guarigione non

si è punto verificata. L'apparecchio della coordinazione è continuato ad esistere, ma la conduzione è stata intercettata per sempre.

Dall'altra parte sono registrate parecchie osservazioni di afasia di origine corticale, in cui il disordine è stato temporaneo (afasia temporanea, emicrania oftalmica).

Legroux nella sua tesi di aggregazione ha detto che nell'afasia sotto-corticale gl'individui sono polosillabici, scambiano facilmente i nomi e profferiscono frasi che non hanno alcun significato; mentre che gli afasici per lesione corticale sono muti o posseggono pochi o un solo monosillabo.

L'asserzione di Legroux non è punto esatta. In un caso di afasia motrice prodotto da lesione corticale constatata all' autopsia, ho potuto notare che l'inferma non era punto monosillabica. Nelle osservazioni di afasia sotto-corticale raccolte da Pitres la maggior parte degli infermi erano silenziosi o potevano disporre di pochi monosillabi.

Dalle osservazioni finora raccolte si può inferire che gli afasici sotto-corticali sono più facilmente monosillabici che polosillabici e che gli afasici corticali sono più facilmente polosillabici che monosillabici.

Magnan nel 1880 ha cercato di stabilire una distinzione netta, recisa tra l'afasia motrice corticale e l'afasia sotto-corticale. Secondo questo autore nell'afasia sotto-corticale trattasi di logoplegia, di un disordine puramente motore. Non vi ha alcun disordine nell'intelligenza; la parola esiste nello spirito; essa risponde adeguatamente all'idea; l' infermo conosce gli oggetti che gli si presentano, ma si trova nella impossibilità di articolare la parola.

L'afasia corticale è tutt'altra cosa. L'apparecchio di coordinazione è distrutto e si ha amnesia verbale. L'infermo non può associare l'idea alla parola;la veste adeguata non si presenta. Se gli mostrate un oggetto, lo guarda, ma non ne comprende il valore; l'intelligenza è affetta: in una parola l'infermo ha perduto la memoria e l'idea della parola.

Io non mi posso sottoscrivere a questa distinzione del Magnan. È possibile che gl'interessanti studii posteriori hanno fatto cambiare l'opinione di Magnan a questo proposito.

Qual fatto si oppone nello ammettere che per sola lesione dell'apparecchio di coordinazione sito nella zona corticale si possa verificare la sola logoplegia senza altro disordine? Un infermo di Rosenstein che all'età di 54 anni di botto fu affetto da afasia motrice per lesione corticale, divenne monosillabico, poteva solo pronunziare ja, ja; ma egli poteva tirar fuori la lingua, comprendeva ed eseguiva gli ordini che gli s'indirizzavano.

Non avea perduto il ricordo delle parole, giacchè queste dietro insinuazioni s'affacciavano alla mente; avea perduto la memoria dei movimenti coordinati per articolare le parole

Con ciò non pretendo di dire che l'amnesia verbale non sia più frequente nell'afasia corticale che nella sotto-corticale: ma insisto nel farvi notare che l'amnesia verbale non è punto l'afasia motrice articolare.

Nell'amnesia entra in gioco un'altro elemento della facoltà del linguaggio, è affetto un sistema differente della memoria motrice articolare; trattasi del centro uditivo, o meglio della memoria uditiva.

Nell'amnesia verbale la parola esiste allo stato latente o meglio in potenza, non fa difetto nè l'immagine visiva, nè l'immagine motrice o ricordo dei movimenti coordinati necessarii per l'articolazione delle parole: probabilmente nella maggioranza dei casi è sopratutto il centro uditivo che viene ad essere disordinato. Quando la parola s'affaccia alla mente si sentono le parole (linguaggio interiore). Se all'amnesico sussurate all'orecchio il nome dell'oggetto o della persona che ha obliato, immantinente egli è in grado di profferirlo. Insomma nell'amnessia verbale trattasi di un disordine che ha luogo, nella maggioranza dei casi, nel centro uditivo. La paresi di questo centro dà luogo all'amnesia verbale; la paralisi del centro medesimo produce la sordità verbale.

Il fatto fondamentale è che tanto nell'afasia corticale che nell'afasia sotto-corticale si ha logoplegia, cioè si perde la memoria dei movimenti coordinati necessari per l'articolazione della parola.

Pur nulladimeno fra queste due specie anatomiche si possono stabilire differenze cliniche. Il Bastian ha detto che

l'afasia motrice per lesione sotto-corticale si manifesta senza complicazione di altri disordini della facoltà del linguaggio. Voi sapete dall'anatomia che la silviana distribuisce i suoi rami a diversi centri della facoltà del linguaggio. Ora accade, nella maggioranza dei casi, che la lesione vasale non si limita ad una sola branca e ne risulta un disordine complesso per cui entrano in gioco due o più elementi della facoltà del linguaggio, ed all'afasia motrice articolare d'origine corticale s'associa un certo grado di cecità verbale, ecc.

Nell'afasia motrice sotto-corticale non avviene altrettanto: il focolaio è unico, limitato e distrugge solamente i fasci efferenti, che partendo dalla regione di Broca, arrivano al bulbo. In simili condizioni il disordine del linguaggio è unico (perdita della memoria motrice articolare).

Non bisogna però dimenticare che questa distinzione non è assoluta; giacchè, sebbene molto raramente, si possono riscontrare casi in cui l'afasia motrice articolare isolata è sotto la dipendenza di una lesione corticale.

Bisogna ora applicare tutti questi dati al nostro infermo per fare la diagnosi di sede e di natura.

Egli legge e scrive, sente e comprende quello che gli si dice, solamente gli manca la coordinazione dei movimenti necessari per articolare le parole. Come vedete questi sono i caratteri classici dell'afasia sotto corticale. Inoltre si nota in lui un complesso di fatti che c' inducono a stabilire la lesione nei fasci piramidali della capsula interna.

Quale è la natura della lesione? Trattasi di rammollimento? Questo genere di lesione ha due fatti a suo favore: l' affezione cardiaca esistente nel nostro infermo e la statistica, la quale ci fa conoscere che il rammollimento è più frequente nell'afasia sotto-corticale. Ma contro questi dati favorevoli ve ne ha uno di grande valore che mi fa propendere più per un focolaio di emorragia: questo dato è l'eredità.

Relativamente alla prognosi è permesso sperare che la terza circonvoluzione frontale di destra assumerà il compito di centro del linguaggio articolato, come suppone Broadbent, o che si stabilisca una rigenerazione nelle fibre efferenti distrutte dalla lesione, come crede Dejerine? Bisogna riflettere

che sono trascorsi sei mesi dall'inizio della lesione senza che sia verificato un principio di miglioramento. Questo fatto ci fa intravedere che la guarigione si farà aspettare invano e che l'educazione non avrà alcuna influenza sul nostro povero infermo. Egli, come sua madre, sarà privato per sempre del dono della parola.

Dopo di aver parlato ampiamente della cecità verbale e dell'afasia motrice articolare, entriamo a parlare di un altro disordine della facoltà del linguaggio che appellasi *agrafia*. Dicesi agrafico quell'individuo che, senza paralisi dei muscoli che entrano in gioco nella scrittura, si trova nella impossibilità di tracciare i caratteri. L' agrafia è prodotta da una lesione che distrugge o disordina il centro in cui ha sede la memoria dei movimenti coordinati necessari per la scrittura; mentre che nell'afasia motrice articolare è affetta la memoria dei movimenti coordinati della lingua e delle labbra necessari per articolare le parole. L'agrafia si può ben definire *l'afasia della mano*.

Parlasi di *agrafia* quando la memoria grafica fa completamente difetto, e parlasi di *paragrafia* nei casi in cui la memoria grafica viene meno in parte.

Non bisogna dimenticare che l' agrafia è la perdita del ricordo di movimenti coordinati, specializzati, che fa mestieri imprimere alle dita ed alla mano per scrivere; allorchè i movimenti generali, ordinari, non specializzati della mano e delle dita rispettive non sono punto alterati.

Il nome di agrafia appartiene ad Ogle professore dell'Ospitale di S. Giorgio a Londra che nel 1867 ha scritto una memoria sull'agrafia e sull'afasia.

In un lavoro pubblicato nel 1856 Marcé parla dell'esistenza autonoma di un principio coordinatore della parola. Adunque il Marcé a fianco dei disordini della memoria dei movimenti coordinati della lingua pone quelli della memoria dei movimenti coordinati della mano per la scrittura.

Dobbiamo ora risolvere la questione seguente : Determinare se i centri di coordinazione della parola e della scrittura, cioè se questi due generi di memoria sono solidali, indissolubili, collegati l'uno all'altro e se l'alterazione dell'uno implica

l'alterazione dell'altro; o se invece essi possono esistere isolati fra loro ed indipendenti dagli altri elementi del linguaggio e se quindi l'affezione dell'uno non implica necessariamente l'affezione dell'altro.

Dall'analisi che abbiamo già fatta ci siamo convinti che l'afasia motrice può esistere senza agrafia. L'osservazione del nostro infermo, quella del vetturino narrata da Trousseau mostrano luminosamente l'indipendenza di queste due affezioni.

A queste due osservazioni ne debbo aggiungere una terza narrata da Martinet nell'anno 1825 e riportata nel libro di Bouillaud. Trattasi di un uomo dell'età di 54 anni che fu affetto di afasia motrice senza paralisi.

Quando gli si dimandava soffrite di dolore di testa? Rispondeva: *les douleurs m'endorment davantage.* Ma nello stesso tempo che profferiva tali parole, scriveva correttamente: *je ne souffre pas de la tête.* Anche in questo caso si constata chiaramente che i centri visivo, uditivo e grafico non sono punto lesi e che trattasi solamente di un difetto del meccanismo della coordinazione delle parole.

In questo caso la parafasia non mi sembra essere la conseguenza dell'amnesia verbale; sembra piuttosto rispondere ad uno sconcerto avvenuto nel meccanismo della coordinazione motrice.

È permesso acquistare una idea, in verità un po' grossolana, del fatto immaginando ciò che succede in un organo di Barbaria, in cui il meccanismo che mette a volontà in movimento tale o tal altro cilindro sia guastato. Per tale sconcerto il cilindro, che dà la Gazza Ladra per esempio, viene messo in gioco, quando si ha l'intenzione di mettere in movimento quello che dà il Guglielmo Tell. Un guasto più profondo dell'apparecchio, per cui la più gran parte dei tasti che si mettono in rapporto con i flauti fa difetto, rappresenterebbe l'afasia motrice monosillabica.

Cosa è la parola per i filosofi? Da prima essa è separata dall'idea; questa può essere presente allo spirito, mentre che la parola relativa fa completamente difetto. Quando si vuole pronunziare una parola, la si sente (parola interiore); appena sentita, la si scorge colla visione interna, (immagini uditiva

e visiva). Di modo che prima di pronunziare la parola si parla interiormente e la si può anche scrivere (scrittura interna). Adunque i due centri motori ci danno l'idea motrice interiore della parola e della scrittura, mentre che i due centri sensitivi ci danno l'idea visiva ed uditiva.

Da ciò ne consegue che vi può essere amnesia in tutte le specie di affezione del linguaggio; ma bisogna distinguere amnesia da amnesia, come si deve distinguere memoria da memoria.

Da un secondo gruppo di osservazioni risulta che le lesioni degli altri centri del linguaggio non implicano per necessità l'agrafia. L'infermo affetto da cecità verbale poteva scrivere correttamente.

Quando s' incomincia a scrivere si cerca di riprodurre il modello che si ha innanzi; ciò vi dice che il centro visivo ed il centro della scrittura sono fra loro solidali, e nel bambino che apprende a scrivere quello domina su questo. In altri termini nell'infanzia è per l'intermediario e sotto l'influsso del centro visivo che si apprende a scrivere e che si forma il centro della memoria grafica. Nell'adulto, al dire di Bastian, il centro della memoria visiva sarebbe in predominio permanente sul centro della memoria grafica.

La nostra osservazione non conferma questa opinione di Bastian. Nel nostro infermo di cecità verbale la memoria del senso muscolare veniva in soccorso della memoria visiva; giacchè egli suppliva al difetto della memoria visiva col tracciare caratteri immaginarî.

Finalmente in qualche osservazione ben raccolta di sordità verbale, come quella di Girondeau, si è potuta notare la conservazione completa della facoltà di scrivere.

Adunque la facoltà della scrittura può persistere allora quando è soppresso uno degli altri tre elementi della facoltà del linguaggio, e si può constatare la soppressione del centro grafico allora quando gli altri tre centri funzionano normalmente.

Da ciò ne consegue che il centro grafico è un centro autonomo; fatto che emerge in maniera inconcussa dalla osservazione che vi esporrò dettagliatamente nella lezione ventura.

---

## Lezione VI.

Signori,

Nella precedente lezione ho cercato di dimostrarvi che, contrariamente ad una opinione molto diffusa, *la memoria dei movimenti specializzati per la scrittura* può non essere lesa nelle sue funzioni, allorchè tal o tal altro elemento della facoltà del linguaggio sia profondamente affetto.

Accennai puranco che in circostanze speciali il centro dei movimenti specializzati per la scrittura può essere leso isolatamente.

Sono casi molto rari, e debbono essere l'oggetto di un serio e minuto esame, quando si ha la fortuna d'incontrarsi in essi. Questi casi isolati e genuini delle affezioni del linguaggio si possono paragonare alle specie perdute e paradossali che i naturalisti studiano con ardore.

Trattasi ora di farvi conoscere l'osservazione clinica quasi unica nel suo genere, sulla quale poggia questa asserzione. È una osservazione considerevole per la sua semplicità, in cui la forma clinica dell'agrafia si mostra senza l'intervento di altre complicazioni e permette quindi uno studio analitico.

Era mia intenzione di presentarvi il soggetto di questa osservazione, ma malauguratamente un accidente improvviso e brusco gli toglieva la vita pochi giorni or sono.

Per buona fortuna posso esporvi dettagliatamente le notizie relative alla malattia ed alle sue fasi che sono state raccolte con molta cura dal Dott. Feré preparatore nel gabinetto d'anatomia patologica.

Era un uomo di 52 anni, robusto e di alta statura, di nazionalità russa e che occupava un grado molto elevato nell' armata del suo paese. Non ho potuto rintracciare alcun antecedente ereditario. Come antecedenti morbosi personali debbo farvi conoscere che egli non soffriva reumatismo articolare acuto o cronico, nè sifilide. Nell' anamnesi remota trovo un'affezione, su cui richiamo la vostra attenzione.

Dall'età di venti a quarant'anni fu tormentato da intensi e frequenti attacchi di emicrania oftalmica. La descrizione che delineò, è sì precisa che non ammette alcun dubbio sulla realtà della diagnosi.

Trattavasi d'intenso dolore che occupava la regione frontale sinistra e che pigliava le mosse dall'arco del sopracilio. Egli conosceva lo scotoma scintillante e lo descriveva come una specie di festone agitato da rapidi movimenti. Occupava il lato dritto del campo visivo e si manifestava sempre che determinavasi un accesso di emicrania. Lo scotoma avea colori molteplici e smaglianti paragonabili a quelli dell'arcobaleno e che si manifestavano sempre colla stessa vivacità in tutti gli accessi, facendo eccezione ai casi ordinari in cui notansi ondulazioni di un colore giallo scialbo.

Fa mestieri notare che il dolore occupava sempre tutta la metà sinistra della regione frontale, mentre che lo scotoma manifestavasi costantemente a dritta. Nel momento dell' accesso non manifestavasi emiopia, ma solamente una obnubilazione nel campo visivo, ciò che fa eccezione alla regola.

Un altro fatto a notare è che negli accessi di emicrania non si sono manifestate afasia transitoria, paralisi passaggiere, formicolì, emiopia che può durare qualche giorno: insomma si è trattato sempre di accessi di emicrania oftalmica semplice e non di accessi di emicrania accompagnata.

Dall'età di quarant'anni gli accessi di emicrania oftalmica non si sono più manifestati.

Nel mese di agosto dell'anno 1882 si presenta un fenomeno di grande importanza. Improvvisamente e senza causa apprezzabile le dita s'indeboliscono e la penna gli cade di mano e si trova nella impossibilità di potere scrivere. Si accorge che prova una grande difficoltà nel flettere il pugno e le dita e che gli è più facile di estenderle. In un primo tempo si trattò dunque di un puro disordine meccanico, di un indebolimento dei muscoli flessori delle dita e del pugno soprattutto, senza partecipazione della memoria grafica, giacchè l'infermo non aveva perduto la nozione dei movimenti coordinati necessari per tracciare i caratteri. Infatti dopo questo primo accidente non ostante la debolezza delle dita fu in grado di scrivere, sebbene molto stentatamente.

Dopo circa sei mesi, nel gennaio del 1883 gli avvenimenti si precipitarono. Fa d'uopo notare che l'infermo oltre la lingua russa (materna) possedeva il francese ed il tedesco. Un giorno in un salone incontra un suo amico che gli parla in francese e con sua meraviglia si accorge che comprende la significazione dei motti, ma non può formulare una risposta nella stessa lingua. Si accorge pure che lo stesso fatto verificavasi per la lingua tedesca, mentre che poteva senza difficoltà conversare in lingua russa. Egli avea perduto il ricordo del vocabolario francese e tedesco ed avea conservato quello della lingua materna. Trattasi di amnesia verbale per cui l'idea resta senza motto per la lingua francese e per la lingue tedesca, mentre che trova la parola adeguata nella lingua russa.

Relativamente a questo genere di disordini fa d'uopo notare che la lingua materna si mantiene fino all'ultimo limite, mentre che le lingue estere si dissolvono e scompariscono facilmente ed in maniera determinata, cioè si perdono prima le nozioni di quella lingua che si è appresa più recentemente. Questa è la legge che presiede alla dissoluzione della memoria del linguaggio.

La ripristinazione avviene in senso inverso, cioè si riacquista la lingua che si apprese in primo luogo e poi successivamente le altre.

Dopo un certo tempo si manifestarono altri fenomeni che maggiormente c'interessano. In tale epoca l'infermo parlava correttamente il russo; l'amnesia per la lingua francese erasi alquanto dileguata, giacchè poteva in parte conversare in francese; l'amnesia per la lingua tedesca perdurava ancora. Un giorno tenta di scrivere e si accorge di trovarsi nella impossibilità di tracciare una parola non solo della lingua tedesca che avea obliata, della lingua francese che parlava a mala pena, ma anche della lingua russa che aveva sempre conservata e che non avea mai cessato di parlare correttamente.

In questa seconda fase del morbo la difficoltà nello scrivere è sotto la dipendenza di un altro meccanismo patogenetico. Abbiamo già visto che nella prima fase la difficoltà nel tracciare i caratteri dipendeva da indebolimento delle dita

e della mano (agrafia meccanica), ora trattasi, non di disordine dei movimenti volgari delle dita, ma della perdita della memoria dei movimenti coordinati, specializzati, necessari per la scrittura (agrafia atassica).

Ma prima di considerare specialmente il disordine della memoria grafica, esaminiamo lo stato in cui trovavasi l' infermo quando si presentò alla mia consultazione nel giorno 10 aprile 1883.

Trattavasi di un moscovita alto della persona e dalle larghe spalle. La sua intelligenza era perfettamente conservata; si esprimeva e rispondeva in francese in modo corretto e molto speditamente; rispondeva con aggiustatezza alle questioni che gli si ponevano, e dava dettagli molto esatti sui diversi episodi della sua malattia; raramente si notavano le tracce d'amnesia per la lingua francese. Possedeva pienamente la lingua russa e ricordava appena qualche parola della lingua tedesca.

L'osservazione fisica rilevò: paresi del facciale inferiore dritto; narice dritta più ristretta; movimenti della lingua intatti; nessun disordine negli organi dell'udito, odorato e gusto. Relativamente agli occhi il Dott. Parinaud ci ha fornito il seguente esame:

L'occhio dritto è miope. M = — 2 Diottrie.

L'occhio sinistro è semplicemente emmetropico.

S = $1/2$ nei due occhi.

Restringimento del campo visivo dell'occhio dritto dal lato temporale, *variabilissimo da un momento all' altro* (fig. 10 e 10 *bis*).

Il campo visivo dell'occhio sinistro è normale.

Non vi ha discromatopsia.

Il fondo dell' occhio, eccetto un po' di stasi dei vasi della retina, è normale.

*Esame dell'arto superiore destro.* — La spalla, il braccio e l'avambraccio sono normali. I movimenti di flessione delle dita e del pugno sono difficoltati, colla particolarità che il pollice e l'indice sono meno affetti e possono maneggiare la penna per scrivere. I movimenti di estensione del pugno e delle dita sono più energici. I movimenti delle dita sono più ostacolati che quelli del pugno.

Sono dissociazioni che si rinvengono soprattutto nelle paralisi di origine corticale e rarissimamente nelle paralisi di origine capsulare

Relativamente alla sensibilità si nota una lieve anestesia delle dita che non va al di là dalla base di queste; colla mano

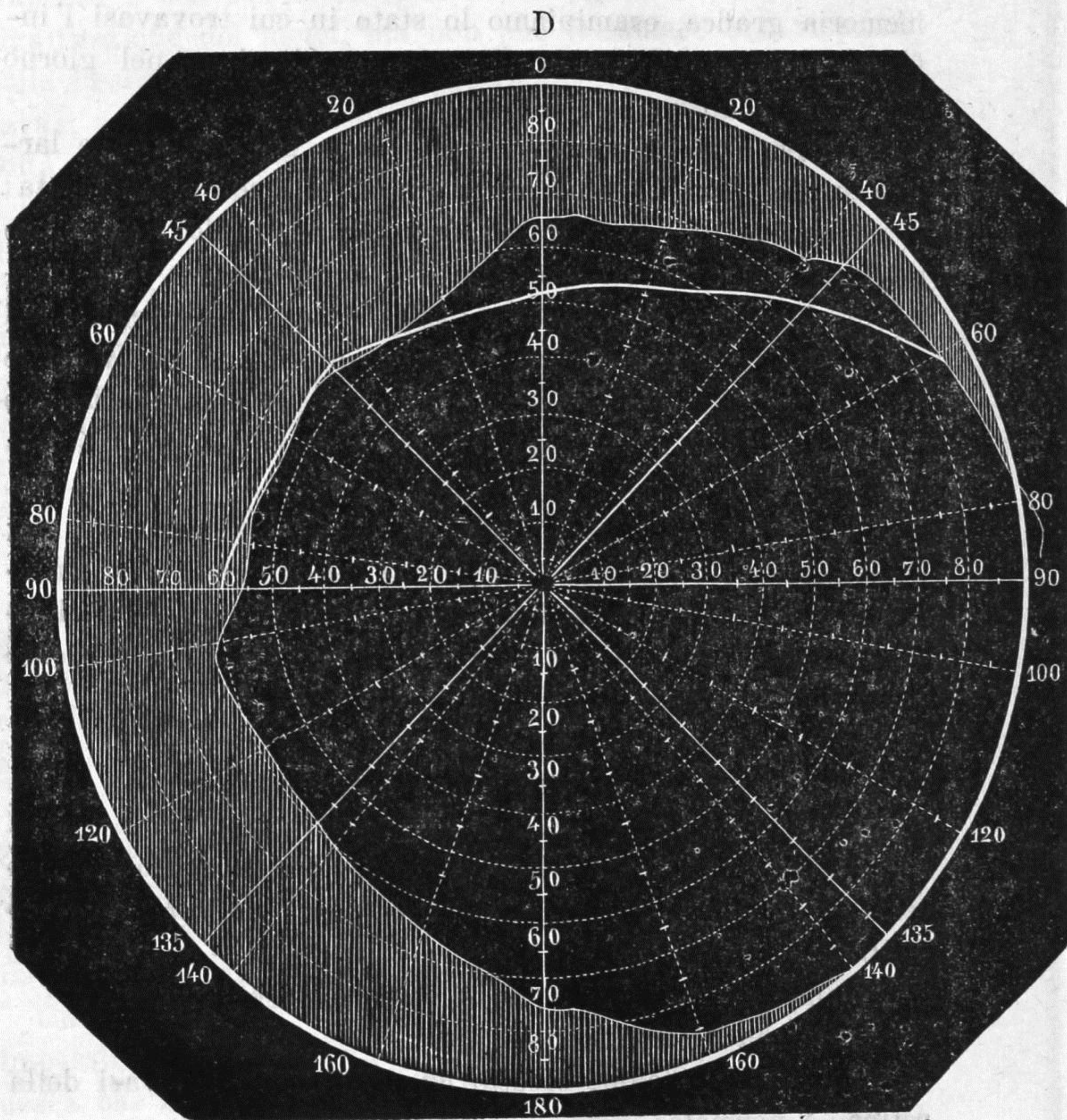



Fig. 10.

destra non sa valutare la differenza del peso degli oggetti, per esempio non sa distinguere il peso di una moneta di 10 centesimi da quello di una moneta di cinque franchi. Se gli si bendano gli occhi e si mettono le dita della mano destra

in un atteggiamento qualsiasi, non sa imprimere alle dita della mano sinistra gli stessi movimenti : egli ha perduto la nozione della posizione delle dita. Inoltre, avendo gli occhi chiusi, non sa portare le dita della mano destra in un punto determinato del suo corpo.

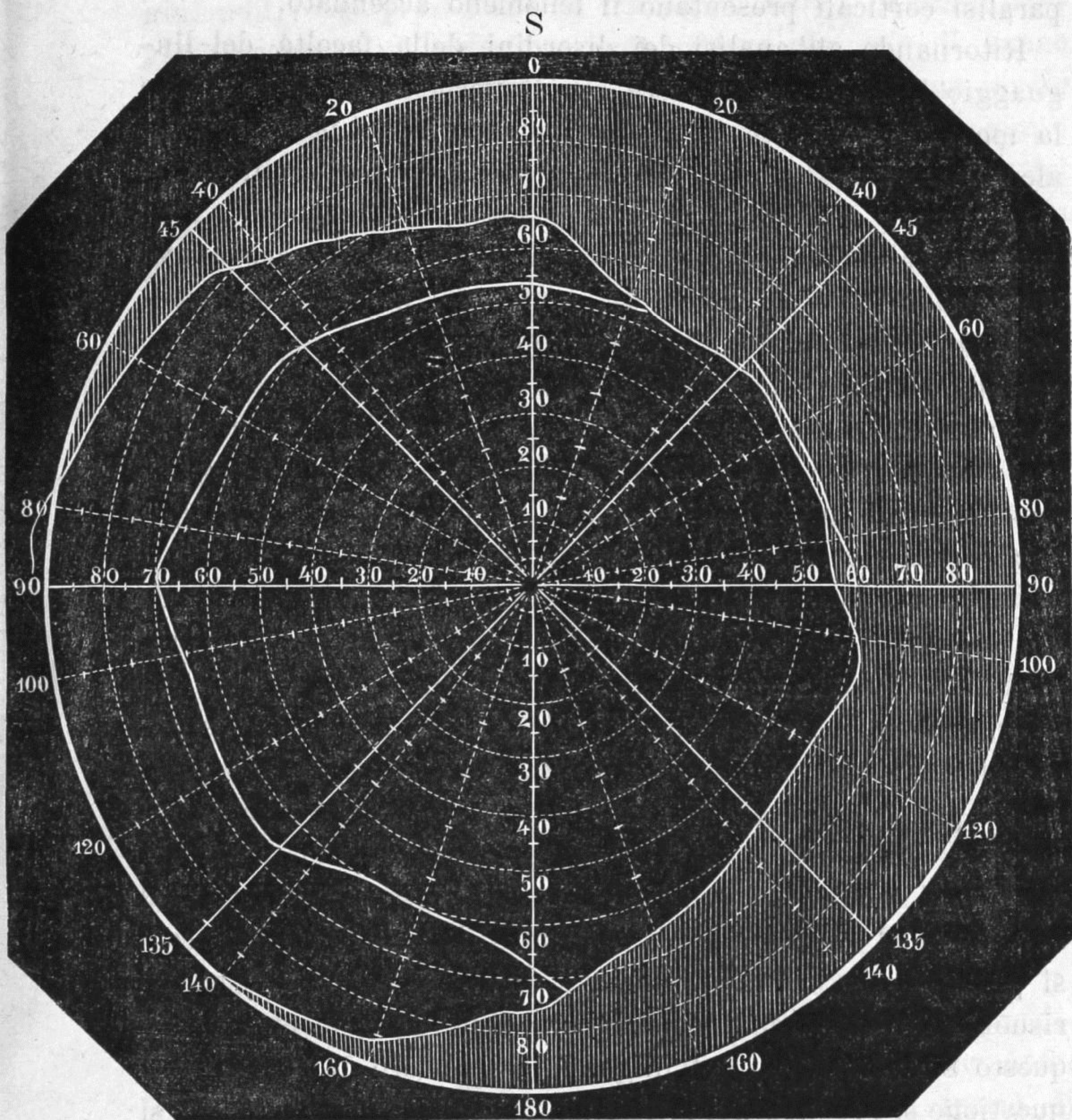



Fig. 10 *bis*.

Adunque alla paresi delle dita della mano destra con lieve anestesia si aggiunge la perdita della coscienza del senso muscolare.

In questi ultimi tempi si è affermato che l'alterazione del

senso muscolare sia uno dei caratteri appartenenti alle paralisi di origine corticale, in opposizione alle paralisi centrali in cui si nota l'integrità del senso muscolare. A questo proposito fa d'uopo notare che la perdita del senso muscolare è un buon segno delle paralisi corticali; ma che non tutte le paralisi corticali presentano il fenomeno accennato.

Ritornando all'analisi dei disordini della facoltà del linguaggio bisogna conchiudere che l'infermo aveva conservato la memoria dei fatti ed il loro rapporto; in lui non si notava alcuna traccia di afasia motrice articolare, nè di cecità e sordità verbale, giacchè poteva bene articolare le parole, leggeva correttamente e comprendeva le tre lingue che aveva appreso: adunque integrità del centro del linguaggio articolato, del centro visivo. Per ciò che riguarda il senso uditivo bisogna affermare che esso non fu profondamente leso, giacchè non si può parlare di sordità verbale in un individuo che comprendeva il significato dei motti parlati nelle tre lingue che egli conosceva. Ma non si può dire che il centro uditivo sia stato completamente risparmiato, giacchè notavasi un lieve grado d'amnesia per la lingua francese ed un grado più intenso per la lingua tedesca. Infatti cosa è l'amnesia verbale? È la difficoltà o impossibilità di evocare e di richiamare i motti che sono la veste di un'idea che si presenta allo spirito e che si vuole esprimere. Ora trattasi di dimostrare che in parecchi casi è il centro uditivo che viene ad essere leso.

Nello stato normale, nella maggior parte dei soggetti, quando si vuole esprimere un'idea per mezzo delle parole, si fa appello al centro uditivo. L'immagine uditiva della parola si presenta con moltà intensità e si può dire che le parole risuonano interiormente, prima che l'individuo le pronunzia: questo è il fenomeno del linguaggio interiore. Il fenomeno in questione si produce nel centro uditivo delle parole che ben si può nominare il registro delle immagini uditive. Ora se l'attività di questo centro diminuisce, per un difetto di circolazione per esempio, l'evocazione interiore delle immagini s'indebolisce e si determina l'amnesia verbale che è l'ottusità del centro uditivo in opposizione alla sordità verbale, in cui non solamente il linguaggio interiore può essere soppresso,

ma il suono delle parole che viene dall'esterno non è più capace di risvegliare l'idea.

Bisogna che io faccia qualche riserva su questo proposito, giacchè, come ha fatto osservare il Galton, in casi abbastanza rari quando si vuole simboleggiare l'idea invece delle immagini uditive si presentano le immagini visive. In simili congiuntive quando l' individuo vuol parlare non ode il suono interiore delle parole, ma vedele parole scritte: *legge invece di udire interiormente.* Ora molto verosimilmente in simili soggetti l'amnesia verbale sarebbe l'effetto di una lesione del centro visivo e non del senso uditivo come succede nella maggior parte dei casi.

Io non fo che toccare di volo queste questioni che svilupperò più ampiamente quando vi parlerò della sordità verbale.

Attualmente insisto sul sintomo agrafia che nella categoria del linguaggio è stato il disordine predominante, se non esclusivo, nel nostro infermo.

Egli diceva « non mi fa alcuna maraviglia se non posso scrivere in francese; quello che mi sorprende è che non posso scrivere in russo. Mi rattrista molto il fatto che comprendo e parlo l'idioma russo, ma non posso scriverlo, non ostante che io possegga una forza sufficiente per dirigere la penna. Quando fui affetto dalla paralisi della mano dritta poteva scrivere frasi corrette, sebbene con cattiva calligrafia; oggi che non sono paralitico non posso tracciare una parola ». Ecco l'agrafia in tutto il suo splendore. Il risultato dell'esame del 10 aprile è il seguente:

L'infermo teneva la penna in modo bizzarro tra il pollice e l'indice.

Gli chiesi di dirmi e di scrivere il luogo della sua dimora a Parigi e prontamente mi rispose: *Je demeure hôtel de Bade Boulevard des Italiens.* Ma quando si trattò di scrivere le medesime parole l'infermo potè appena tracciare *Ie dem . . .* Da questo primo esame risulta chiaramente che il centro della memoria dell'articolazione delle parole è intatto; l' alterazione ha sede solamente nel centro della memoria dei movimenti coordinati necessari per scrivere.

Se è vero che i centri del linguaggio, sebbene autonomi

nelle loro funzioni, sono per mezzo di fibre commessurali in associazione reciproca, si può mettendo in attività i centri integri, influire sul centro indebolito e risvegliare la sua funzione.

Facendo assegnamento su questo fatto cercammo di vedero sulle prime se il centro uditivo poteva venire in soccorse del centro grafico. Gli dettai l' indirizzo della sua abitazione ed egli lo scrisse, sebbene stentatamente.

L'eccitazione del centro della memoria visiva riescì più facilmente a risvegliare l'attività indebolita del centro della memoria grafica; infatti l' infermo copiò abbastanza bene l'indirizzo della sua dimora.

Adunque questo fatto vi dimostra che vi esiste una associazione tra i centri della facoltà del linguaggio e che la eccitazione dei centri rimasti integri è capace di risvegliar la funzione del centro indebolito.

Debbo farvi conoscere altri dettagli relativi al nostro infermo, che abbiamo cercato d' indagare.

Scrivemmo in carattere stampato ed in carattere corsivo le seguenti parole: *affaire Monasterio.* L' infermo copiò bene e parole scritte in carattere corsivo; e provò maggior difficoltà e copiò malamente le medesime parole scritte in carattere stampato. Ciò vi dimostra che egli possedeva la memoria grafica delle lettere corsive, mentre faceva difetto la memoria grafica delle lettere stampate, perchè egli non era stato mai disegnatore di lettere.

È utile di farvi conoscere un'altra particolarità. Gli dissi di scrivere il mio nome in russo e lo fece senza grande difficoltà. Scrisse molto stentatamente e poco correttamente lo stesso nome in carattere francese; gli fu impossibile di scriverlo in carattere tedesco. Adunque trattasi in simile congiuntura di un altro genere di amnesia; e bisogna affermare che per la memoria grafica esiste la stessa legge di dissoluzione notata per la memoria uditiva.

Il trattamento istituito in questo infermo si basò principalmente nel risvegliare la memoria grafica facendo funzionare la memoria visiva. A tal uopo gli si faceva eseguire un lungo esercizio di scrittura col copiare.

Il risultato fu più brillante che nel caso della cecità ver-

bale. Dopo pochi giorni si ottenne un miglioramento insperato e nel giorno quindici aprile in un momento di lucido intervallo fu in grado di scrivere un diario soddisfacente: *J'ai passé la nuit assez tranquillement, excepté des petites, douleurs dans la main gauche qui sont passé après que j'ai pris l'elixir de brome le soir vers les dix heures le matin j'ai les idées nettes malgrés vingt quattre heures données au sommeil.* Nel leggere questo scritto, il fatto che maggiormente colpisce, è la mancanza della puntazione.

In qualunque modo questi rapidi progressi facevano chiaramente intravedere che la lesione del centro della memoria grafica non era profonda e che si poteva sperare in una quasi completa guarigione. Infatti l'infermo, contento del rapido progresso e convinto che il miglioramento sarebbe stato sempre progressivo col continuare l'esercizio della scrittura, nel giorno ventiquattro dello stesso mese mi fece conoscere che l'indomani sarebbe partito per Pietroburgo.

Alle ore dieci della sera del ventiquattro si coricò come d'ordinario ed improvvisamente si manifestarono coma profondo, respirazione ansante e mezz'ora dopo era morto.

Trattasi ora di sapere innanzi tutto qual genere di lesione produsse nel nostro infermo il disordine nel centro della memoria grafica.

Molto verosimilmente trattasi di un disordine avvenuto in una determinata zona del territorio vascolare irrigato dalla Silviana.

È noto che durante gli accessi della emicrania oftalmica si producono disordini circolatorî passaggieri nei vasi cerebrali dipendenti dalla contrazione spasmodica delle pareti dei vasi, per cui si verificano soventi volte afasia e paralisi passaggiere, formicolì nelle membra e via, via.

È naturale che la frequente ripetizione di questi spasmi vascolari induce facilmente un'alterazione nelle pareti vasali, che alla sua volta dà luogo a trombosi ed a lesioni materiali permanenti di quelle parti del cervello che sono sotto la dipendenza dei vasi affetti. Secondo l'importanza del vaso alterato e secondo il grado della lesione medesima gli effetti dell'anemia prolungata sono più o meno intensi e si ha quindi abolizione completa o indebolimento del centro che ha sede

nella zona cerebrale affetta da un processo più o meno esteso e più o meno profondo di necrobiosi.

La morte improvvisa molto facilmente fu prodotta da rottura vascolare nel distretto del quarto ventricolo e del bulbo.

Ma in quale regione del cervello si determinò la lesione che diede origine alla perdita della memoria grafica nel nostro infermo?

Certamente la lesione non si determinò nella regione di Broca, perchè non si verificò afasia motrice articolare, nè nel lobulo parietale inferiore e nella prima circonvoluzione temporale, giacchè non si verificò cecità e sordità verbale.

Nell' esame fatto abbiamo notato la paralisi del facciale inferiore a dritta e dei muscoli flessori del pugno e delle dita nello stesso lato ed abbiamo dedotto dalla perdita del senso muscolare e dalla dissociazione di queste paralisi che la sede dovea aver luogo nella corteccia cerebrale. Da ciò si deve inferire che esista un primo focolaio di rammollimento nella circonvolzione frontale ascendente di sinistra.

Resta ancora a determinare ove ha sede la lesione che produsse il disordine nella memoria grafica; giacchè è permesso di concepire che ad un disordine funzionale così limitato debba corrispondere una localizzazione anatomica determinata e circoscritta.

Su questo proposito esistono solamente alcuni documenti forniti da Exner nel suo libro delle localizzioni del linguaggio.

L'autore riferisce un caso di afasia motrice senza agrafia, in cui all'autopsia si rinvenne la lesione circoscritta nel piede della terza circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro o regione di Broca.

In tre casi di afasia motrice con agrafia, all' autopsia si riscontrò la lesione nella regione di Broca e nel piede della seconda circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro che confina col centro dei movimenti generali della mano e dell'avambraccio.

Dagli studi di Exner risulta che nel nostro infermo il disordine della memoria grafica sta sotto la dipendenza di una lesione nel piede della seconda circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro. È in questa regione che avrebbe sede per conseguenza il centro corticale della memoria dei movimenti coordinati che bisogna imprimere alla mano ed alle dita per scrivere e più brevemente, il centro della memoria

grafica. Allo stesso modo che abbiamo distinto nell'articolazione della parola i movimenti volgari della lingua e delle labbra dai movimenti specializzati e coordinati che sono sotto la dipendenza del centro della memoria motrice articolare, così dobbiamo differenziare nella scrittura dei motti i movimenti volgari della mano e delle dita, dai movimenti coordinati e specializzati che dipendono dalla memoria grafica.

Bisogna però che io vi faccia osservare che bisogna accettare con riserva la localizzione della memoria grafica indicata da Exner e che occorrono altre osservazioni ed altre autopsie per accreditare il fatto.

Tale è l'osservazione sulla quale ho voluto richiamare la vostra attenzione. Nel suo genere essa è rara e si può avvicinare solamente alla osservazione pubblicata dal professore Ogle, medico dell'ospitale di S. Giorgio a Londra. Essa ci ha permesso di studiare il fenomeno dell' agrafia, isolato, senza complicazione degli altri elementi della facoltà del linguaggio.

---

## Lezione VIII.

Signori,

Nelle passate lezioni vi ho parlato di una specie distinta tra i disordini del linguaggio che abbiamo visto chiamarsi cecità verbale o perdita della memoria visiva. Vi ho ancora ampiamente parlato dell'afasia motrice o afasia di Broca che è rappresentata dal disordine del linguaggio articolato, o dei movimenti coordinati delle labbra e della lingua necessari per l' articolazione delle parole. Infine ho esposto nell'ultima lezione tutte le particolarità inerenti ad un disordine speciale caratterizzato dalla perdita della coordinazione dei movimenti della mano e delle dita necessarî per la scrittura e che appellasi agrafia.

Per terminare l' esposizione clinico-fisiologica dell' afasia motto che noi adoperiamo nel senso più largo, ci resta a par-

lare di ciò che negli ultimi tempi si è designato col titolo di *sordità delle parole* o *sordità verbale* (*Wortaùbheit*).

In questi ultimi tempi in Francia alla denominazione di sordità verbale proposta da Kussmaul si è cercato di sostituire quella di *sordità cerebrale* o *sordità psichica*. In realtà non trovo vantaggiosa questa sostituzione, giacchè non aggiunge alcuna precisione e chiarezza all'oggetto che si vuole definire. Io credo che bisogna conservare l'espressione di sordità verbale che è più precisa e che è più accettata dalla maggior parte dei patologi.

Nella rassegna clinica delle tre varietà di affezione del linguaggio già descritte ho potuto mostrarvi sempre infermi di un grande interesse clinico ed abbiamo potuto osservare le forme dell'afasia nella loro semplicità ed abbiamo analizzati i fatti con uno studio dal vero.

Per mala ventura non siamo nella stessa posizione perciò che concerne la sordità verbale. Bisogna che facciamo ricorso a notizie forniteci da altri e questa è già una circostanza alquanto sfavorevole. Arrogi che le osservazioni di sordità verbale finora conosciute, generalmente parlando, non dimostrano una garanzia sufficiente e desiderabile quando trattasi di esaminare un soggetto sì delicato e sì palpitante di novità,

Pur nulladimeno vi ha un piccol numero che, se non ci contenta appieno, ci può essere almeno di guida nello studio che intraprendiamo e nella dimostrazione del fatto.

Voglio prima con uno schizzo rapido tracciarvi qualche particolarità riguardante l'istoria e le apparenze cliniche della sordità verbale.

Finora, per quanto io mi sappia, possediamo quindici osservazioni di sordità verbale. Certamente non ho la pretensione di aver tutto letto ed esaminato, essendo la letteratura su questo soggetto non ancora ben ordinata; ma, da quello che ho potuto esaminare, risulta quanto ho asserito.

Le quindici osservazioni che possediamo relative alla sordità verbale, sono d'ineguale valore e in dieci di esse si è praticata l'autopsia.

Spetta certamente a Wernicke il merito di aver per il primo scandagliato questo terreno e di aver per il primo isolata

questa forma dalle altre nel suo lavoro importante sul complesso sintomatico dell'afasia, pubblicato nel 1874.

Pria di Wernicke, Broadbent nel 1873 avea descritto il complesso sintomatico della sordità verbale, senza aver imposto un nome al nuovo tipo clinico. Egli avea notato le grandi linee, a proposito di una osservazione molto interessante, e per il primo additava la prima circonvoluzione temporo-sfenoidale dell' emisfero sinistro quale sede del nuovo centro corticale, la cui lesione dà luogo al fenomeno della sordità verbale. Pur tuttavia il fatto non richiamò abbastanza l'attenzione del pubblico medico.

Il Kussmaul dappoi ha bene esposta la forma clinica ed ha proposto il titolo di sordità verbale.

Dopo gli studi di Kussmaul vengono quelli di Pick e Kahler, infine quelli di Fränckel.

In Francia recentemente sono state pubblicate tre osservazioni molto interessanti sull' argomento. Queste tre osservazioni appartengono a Chauffard, a Giraudeau ed a Chantemesse a D'Heilly e sono state seguite da autopsie.

Ma i primi tentativi sulla sordità verbale in Francia sono stati fatti da Magnan che inspirò nel 1881 alla signorina W. Skwortzoff una tesi sulla cecità e sulla sordità delle parole nell'afasia, come abbiamo detto nelle precedenti lezioni.

Clinicamente cosa è questo genere particolare di afasia che chiamasi sordità verbale e come si presentano gl' infermi colpiti da simile sintoma?

Gl'infermi a prima vista si presentano in tal modo da sembrare sordi; ma se il medico non si arresta ad un esame superficiale facilmente si accorge che gli ammalati odono le parole, ma non comprendono il significato. Sembrano degli alienati; quando si parla, essi fissano lo sguardo sulla persona che l'interroga e rispondono con motti non appropriati e con termini spesso bizzarri. Pur tuttavia essi non sono sordi nè alienati.

Baillarger nella celebre discussione tenutasi nell'Accademia di Medicina di Parigi sull'afasia nell'anno 1863 ha detto: vi sono infermi che passano per sordi e dementi e che non sono gli uni nè gli altri; essi sono affetti da una specie di afasia.

Si potrebbe quindi dire che con Baillarger incominciano le prime tracce dell'istoria della sordità verbale; ma con Broadbent e soprattutto con Wernicke e Kussmaul incomincia il vero periodo dell'osservazione. Voi sapete senza dubbio che prima delle vere scoperte, si constatano i prodromi di queste, o meglio le scoperte a metà od incomplete: l'onore spetta sempre a quello che accredita e fissa definitivamente il fatto nel dominio della scienza.

Incominciamo ora lo studio analitico delle osservazioni cliniche più importanti che finora possediamo sulla sordità verbale. Nella tesi della signorina W. Skwortzoff è descritta una osservazione di Magnan seguita da autopsia di cui i risultati sono stati comunicati nella Società di Biologia nel maggio di quest'anno.

Trattasi di un infermo che si presentò all'osservazione di Magnan nell'Asilo di S. Anna, come un automa. Gli si dimanda: come vi chiamate? Risponde: Boulevard de Grenelle 131. Cosa vi è accaduto? Risponde: Boulevard de Grenelle 131. Perchè vi hanno condotto all'ospitale? Risponde nella stessa guisa.

Pur tuttavia l'infermo non è affetto da sordità volgare. Infatti l'orologio suona e l'infermo gira la testa ed attende l'ultimo colpo. Il vento scuote fortemente i rami degli alberi che s'innalzano ai lati della finestra e l'infermo drizza lo sguardo là ove il rumore si produce. Il rumore di una spilla che cade sulla tavola è sufficiente per essere avvertito. Se dopo un silenzio gli si indirizza la parola, l'infermo cerca di udire quello che gli si dice e spia gli atteggiamenti della fisonomia ed i gesti per comprendere il significato delle parole.

Dopo alquanto tempo l'infermo incomincia ad impazientarsi della visita e vuole andarsene. Se gli si dice senza dare alla fisonomia alcuna espressione e senza fare alcun segno, *andatevene;* l'infermo drizza lo sguardo verso la persona che parla, ma non si muove dal suo posto. Se invece nel pronunziare la parola *andatevene*, si fa un movimento di testa speciale, si alza e cerca prendere la direzione della porta d'uscita.

Da questa semplice analisi risulta che l'infermo ode la parola come suono volgare, ma questo non è per lui un simbolo, al quale si congiunga una idea determinata. La parola è muta e non si riferisce ad una idea; sembra una parola di una lingua straniera che non si è appresa. Trattasi adunque non di una sordità volgare, ma della perdita della memoria uditiva delle parole, per cui il motto resta un segno sterile.

Abbiamo detto che questi infermi passano ancora per dementi; pur tuttavia, bene indagando, si arriva a conoscere che soventi volte la loro intelligenza non ha subito disordini di gran momento. Fra gl'infermi di sordità verbale, ve ne ha alcuni che possono conversare mettendo a profitto la scrittura e la parola; gl'infermi di sordità verbale che sono contemporaneamente afasici ed agrafici dispongono solamente della mimica per esternare le disposizioni del loro animo. Nei casi molto semplici di sordità verbale si può osservare che l'intelligenza non è gran fatto lesa; ma nei casi complessi, ordinariamente questa facoltà risente anche del grave disordine prodottosi in parecchi elementi della facoltà del linguaggio. Ove ha sede la lesione che dà origine alla sordità verbale? Supponiamo per poco che non esistano ancora le autopsie che ci additano la sede di questo disordine, e vediamo se si può ammettere *a priori* la esistenza di questo centro. Dall'esame clinico-fisiologico è lecito dedurre che debba esistere un centro particolare, in cui ha sede il centro dell'udizione verbale e che deve trovarsi nel territorio occupato dal centro dell'udizione comune o generale. Noi possiamo immaginare il centro dell'udizione generale come un grande cerchio, in mezzo al quale evvi un piccolo cerchio in cui ha sede l'udizione speciale, verbale, o meglio la memoria uditiva verbale. È in questo centro che si forma l'immagine delle parole parlate: esso per mezzo di commissure si unisce al centro dell'ideazione e per questa via si mettono in rapporto l'idea ed il suo segno o simbolo.

Riflettete cosa succede nella maggior parte di voi quando un'idea si affaccia dinanzi allo spirito e volete rivestirla della forma sensibile; esaminate per poco l'opera che voi fate per preparare la parola. Supponiamo che si affaccia innanzi alla

vostra mente l'idea di arancio: voi ne vedete la forma, la grandezza, il colore; ne sentite l'odore e ne provate anche il gusto. Questa visione interiore è bene sviluppata in certi sogni. A questo punto la parola non è ancora trovata. Nel momento in cui l'idea si unisce alla parola, voi assistete ad un altro fatto molto interessante: la parola risuona nel vostro orecchio e voi udite il suono della medesima, come se fosse pronunziata all'esteriore. Ciò vi dimostra che l'idea risveglia, per una specie di appello, l'immagine della parola per cui si produce una tal quale allucinazione. Il meccanismo di certe allucinazioni patologiche è il medesimo; si tratta di questione di grado e la differenza consiste appunto in una esagerazione di un fatto fisiologico.

Supponete che per difetto di circolazione o per un vizio poco profondo di nutrizione il centro si guasti alquanto; ne consegue che la funzione ad esso inerente si disordina e si produrrà un fenomeno che si designa col titolo di amnesia verbale. In tale congiuntura la idea è presente innanzi allo spirito, ma non si può trovare la parola che le corrisponda; in altri termini l'evocazione (*rappel*) delle parole è perduta. Infatti l'amnesico quando vuole nominare una persona a lui già nota, ha innanzi alla mente ed espone ad una ad una tutte le qualità fisiche e morali della medesima, ma non è in grado di chiamarla col nome che le appartiene.

Supponiamo che si produca una lesione più profonda dello stesso centro, in modo che ne annulli completamente la funzione ed in questo secondo caso si determinerà un fatto molto più grave, il fenomeno cioè della sordità verbale. In tale congiuntura non solo fa difetto il linguaggio interiore, ma le immagini ed i suoni che vengono dall' esterno non sono più capaci di risvegliarne l' idea. In breve: la parola impressiona il centro uditivo comune, la si ode; ma resta un suono sterile, una lettera morta. L'amnesia verbale e la sordità verbale sono due aspetti di una lesione localizzata nel medesimo centro; fra loro non vi ha che differenza di grado, giacchè la prima suppone una lesione leggiera, la seconda una lesione piuttosto grave.

Nell'amnesia verbale l'unico disordine consiste nella perdita

dell'evocazione delle parole, mentre l'idea è là presente allo spirito; in maniera che se all'amnesico si sussurra all'orecchio la parola che invano cerca, la riconosce, la giudica adeguata all'idea che ha dinanzi alla sua mente ed è in grado di pronunziarla.

Nella sordità verbale è compresa l'amnesia verbale e si aggiunge qualche altra cosa. L'individuo affetto da sordità verbale non solo ha perduto la facoltà di evocare l'immagine uditiva delle parole, ma queste destano soltanto un suono volgare e non sono quindi più atte a risvegliare l'idea.

Il centro dell'udizione verbale speciale si può considerare come il registro delle immagini delle parole considerate come segni che si annodano ad un'idea determinata ed hanno una significazione speciale nel linguaggio.

Entriamo ora un po' più addentro e cerchiamo di definire meglio il linguaggio e la visione interiore. Recentemente il Galton ha fatto importanti ricerche sul proposito.

Egli afferma che, nella maggior parte degli uomini, la parola interiore precede la parola esteriore; vale a dire che quando si vuole pronunziare una parola l'udizione interiore precede l'emissione delle parole.

Dalle statistiche di Galton risulta che vi ha un certo numero d'individui che leggono in certo modo, mentalmente ciascuna parola, che vogliono pronunziare, come se essi ne vedessero realmente la scrittura. Per conseguenza questi individui quando vogliono esprimere un'idea con un segno del linguaggio evocano l'*equivalente visivo* del motto e non l'*equivalente uditivo*. In questi individui alle volte la rappresentazione visiva degli oggetti è talmente potente che sono capaci di proiettare in certo modo sulla carta l'immagine interiore e di fissarla per mezzo del disegno. Questa facoltà, al dire di Galton, è molto sviluppata nei componenti della sua famiglia.

Fondandoci sull'analisi clinica di un certo numero di casi appropriati, bisogna conchiudere che il nome di amnesia verbale, contrariamente ad un'opinione generalmente molto estesa, non risponde punto ad una sola unità. Infatti il motto, è un *complesso:* in esso, negli individui educati, si possono rico-

noscere almeno quattro elementi fondamentali che sono: l'*immagine commemorativa uditiva, l'immagine visiva* ed infine due elementi motorî appartenenti alla categoria del senso muscolare, cioè a dire: l'*immagine motrice* (1) *d'articolazione* e l'*immagine motrice grafica;* la prima sviluppata per la ripetizione dei movimenti della lingua e delle labbra necessarî per pronunziare i motti; la seconda per la ripetizione dei movimenti della mano e delle dita necessarî per scrivere.

In conclusione bisogna dunque notare che l'amnesia verbale sia uditiva, sia visiva, rappresenta in qualche modo i primi gradi d'affezione, i quali, se sono portati ad un punto più elevato, costituiscono l'uno la sordità e l'altro la cecità verbale. Così quando l'idea essendo presente allo spirito, non si può evocare sia l'immagine uditiva, sia l'immagine visiva del motto che deve caratterizzarla, si dirà che vi ha *amnesia verbale uditiva* nel primo caso e *amnesia verbale visiva* nel secondo; quando i motti che si vedono scritti o che risuonano all'orecchio non sono punto riconosciuti, si dica che quivi si ha la sordità verbale e la cecità verbale. Si potrà seguendo lo stesso principio, dire che vi ha *amnesia motrice verbale* allorquando le immagini motrici, sia d'articolazione, sia grafiche, facciano difetto.

Non bisogna obliare che, relativamente al meccanismo delle evocazioni della parola, sembrano esistere varietà individuali assai spiccate: infatti alcuni individui, e rappresentano il numero più grande, quando debbono tradurre l'idea per il segno corrispondente, evocano esclusivamente l'elemento uditivo; altri invece l'elemento visivo, e vi ha di quelli infine che ricorrono direttamente all'uno od all'altro degli elementi motorî. Questi tre grandi tipi non escludono punto le forme miste, di transizione. I rappresentanti di ciascuno di questi grandi tipi si possono liberamente chiamare *visivi, uditivi* e *motori*.

È naturale che il disordine o l'abolizione di uno di questi tipi o elementi interiori ha diversa importanza secondo circostanze individuali. Infatti l'amnesia verbale visiva è meno

(1) Immagine motrice: Bewegungsbilder, nella nomenclatura di Kuymane.

dannosa se incoglie un individuo, chè nell'evocazione delle immagini dei motti si serve dell'elemento uditivo, e sarà di grave danno per quell'individuo che dispone dell'elemento visivo.

Voglio ora continuare l'esposizione delle osservazioni di sordità verbale finora registrate, scegliendo i casi più semplici in cui il disordine speciale in questione si manifestò allo stato d'isolamento.

Il Giraudeau ha osservato nel servizio di Hayem un caso molto semplice e lo ha pubblicato nella *Revue mensuelle* dell'anno 1882.

Trattasi di una donna dell'età di quarantasei anni che da un mese soffriva di dolore di testa; in lei non si manifestò alcun sintomo di paralisi in qualsiasi parte del corpo.

Il Wernicke ha già fatto notare che gl'infermi di sordità verbale non presentano paralisi; questa proposizione viene confermata dalle quindici osservazioni che la letteratura possiede sul proposito. L'assenza della paralisi nella sordità verbale dipende dal fatto che la sede della lesione produttrice del fenomeno in questione è lontana dalle circonvoluzioni motrici.

Quando si chiedeva all'inferma quale era il suo nome, rispondeva: Cosa dite? Ripetuta una seconda volta la stessa dimanda, rispondeva: io non vi comprendo. Alla terza ingiunzione declinava il suo vero nome: *Bouquinet Marie.* Eppure l'inferma non era sorda, giacchè sentiva il tic tac dell'orologio ad una certa distanza.

Nel caso attuale non trattasi di sordità verbale completa, ma di un grado di questa, o meglio di una obnubilazione dell'udizione verbale; giacchè se si faceva risuonare più di una volta all'orecchio dell'inferma la parola, l'immagine uditiva si risvegliava e questa si metteva in rapporto coll'idea. L'inferma scriveva e dava per mezzo della scrittura nozioni precise intorno al suo stato.

*Parlava* correttamente, ma poco abbondantemente; in lei faceva difetto una parte del vocabolario, perchè l'amnesia e la sordità verbale vanno insieme.

Nel caso attuale non notavasi una grave alterazione del-

l'espressione del pensiero per mezzo della parola e della scrittura; ma solamente una tal quale obnubilazione dell'udizione verbale e non sordità verbale completa ed assoluta. Ciò vi dimostra che la lesione del centro uditivo può prodursi isolatamente, senza complicazione del centro visivo, del centro dell'articolazione delle parole e del centro grafico.

L'osservazione di Giraudeau è molto semplice ed esplicita e contradice l'asserzione formulata da Wernicke dell'unione necessaria dell'afasia alla sordità verbale.

La seconda osservazione appartiene a Fränckel di Berlino: essa è molto interessante ed è poco conosciuta in Francia. Trattasi di un sarto di quarantanove anni che improvvisamente, senza complicazione di paralisi motrice, si trovò nell'impossibilità di leggere, di scrivere, di parlare e di comprendere il significato delle parole. Non ostante i disordini nei quattro centri del linguaggio, egli dava segni d'intelligenza e come d'abitudine esercitava il suo mestiere di sarto. Non era punto sordo, giacchè quando gli s'indirizzava la parola, rivolgeva lo sguardo verso la persona che gli parlava e cercava di comprendere; ma vedendo che non lo poteva, faceva spalluccie e continuava il suo lavoro. Dopo tre settimane la forma morbosa si modificò. Egli poteva parlare, ma confondeva le parole e facilmente si sbagliava nei sostantivi; pur tuttavia arrivava a farsi comprendere. Incominciò a poter scrivere ed a regolare i suoi affari per mezzo della scrittura; leggeva il giornale e manifestava una sufficiente dose d'intelligenza nella tenuta del suo libro commerciale. Si residuò soltanto un disordine nell'audizione verbale, per cui difficilmente comprendeva il significato delle parole. Il centro della memoria verbale uditiva non era completamente paralizzato, giacchè si poteva fargli comprendere le parole alzando la voce e ripetendo parecchie volte la stessa cosa. Quando gli si diceva: cosa sono le forbici ? Ripeteva automaticamente il motto e rispondeva: *non so cosa volete dire;* ma se gli si presentavano le forbici, subito l'immagine visiva risvegliava l'idea delle forbici e diceva: sono le forbici, me ne servo continuamente e mi meraviglio di non aver compreso.

Vi ho già parlato della supplenza dei centri della facoltà

del linguaggio e vi ho detto che se uno s'indebolisce gli altri rimasti integri possono venire in suo soccorso. Vi ricordate dell'infermo di cecità verbale, che finì per leggere invocando il soccorso del centro dei movimenti delle dita e della mano necessarî per la scrittura: in lui la memoria del senso muscolare venne in soccorso della deficiente memoria visiva. Nella osservazione di Fränckel vi sono fatti che rientrano in questa categoria. Quando s'indirizzava una dimanda all'infermo, questi pronunziava le parole, le articolava ed a forza di muovere le labbra arrivava a comprenderle. In lui il centro motore che presiede all'articolazione delle parole veniva in soccorso del centro uditivo.

Ma vi ha di più. L'infermo scriveva la parola che udiva, ma che non comprendeva, ed a furia di scrivere arrivava a conoscere la significazione di esso. In questo caso il centro motore grafico veniva in soccorso del centro uditivo.

Dunque l'infermo di Fränckel arrivava a comprendere la significazione dei motti parlati e scritti.

Potrei continuare ad esporvi le altre osservazioni registrate nella letteratura medica, ma quelle che restano sono complesse; alla sordità verbale si uniscono affezioni di altri centri del linguaggio e non si prestano ad uno studio analitico rigoroso.

Non mi rimane altra cosa che di parlarvi delle lesioni anatomo-patologiche della sordità verbale relativa alla sede ed alla natura.

Delle quindici osservazioni di sordità verbale dieci sono state seguite da autopsie. Fra esse esiste una nota costante e tale che si può affermare che la sordità verbale ha una localizzazione speciale nella corteccia cerebrale.

Fra le dieci autopsie esiste un caso di tumore esattamente limitato (sarcoma nevrolitico nella prima circonvoluzione temporo-sfenoidale) ed appartiene a Giraudeau; si contano sei casi di rammollimento giallo, due casi d'emorragia ed un caso di pachimeningite.

Nelle dieci autopsie la lesione si è sempre riscontrata nell'emisfero sinistro, in cui han sede tutti i centri della facoltà del inguaggio (centri d'articolazione grafico, uditivo e visivo), secondo la legge di Broca e di Dax.

In tutte le osservazioni, siano semplici, siano complesse, la lesione ha sede costante, occupando la prima circonvoluzione temporo-sfenoidale, sia isolatamente, sia associandosi ad alterazioni in altre regioni.

In due casi (Chantemesse e Chauffard) in cui l'osservazione clinica rilevò la cecità e la sordità verbale, all'autopsia si rinvenne una lesione limitata alla prima circonvoluzione temporo-sfenoidale ed alla plica curva.

In quattro casi la circonvoluzione di Broca fu interessata direttamente ed in tre indirettamente e nei setti casi l'osservazione clinica rilevò disordini del linguaggio relativi alla sede di simili alterazioni (afasia motrice).

Nella sola osservazione di Giraudeau la sordità verbale si manifestò senza afasia, senza agrafia e senza cecità verbale ed all'autopsia si rinvenne solamente una lesione limitata nella prima circonvoluzione temporo-sfenoidale dell' emisfero sinistro.

Così termino lo studio della sordità verbale e termino quindi lo studio analitico dei disordini della facoltà del linguaggio.

Credo utile, prima di terminare definitivamente lo studio di questa pagina abbastanza interessante della fisio-patologia cerebrale, di gettare uno sguardo d'insieme su tutto quello che abbiamo detto e di ricavarne delle leggi generali. Insomma amerei far seguire allo studio analitico uno studio sintetico. Veggo tutta la difficoltà di quest' ultimo passo; ma mi farò coraggio per intraprendere l'ardua lotta.

---

## LEZIONE IX.

### EPILOGO.

Signori,

Lo studio particolareggiato fatto nelle precedenti lezioni sulle differenti forme di afasia ci ha condotto a riconoscere ch' esiste nella corteccia cerebrale dell' emisfero sinistro un

certo numero di centri distinti anatomicamente e fisiologicamente, formando un aggregato ch' io propongo di designare col titolo di « *apparecchio della memoria dei motti* ».

Se l' osservazione clinica acquista in certi casi il valore dimostrativo di certi esperimenti di vivisezione è sopratutto quando si trova in presenza di disordini funzionali circoscritti e limitati, come quelli che abbiamo osservato nel nostro studio delle differenti forme d'afasia.

Egli è evidente che disordini morbosi di questo genere non possono esser che l'espressione di lesioni dinamiche o organiche, localizzate in determinate regioni della corteccia cerebrale funzionalmente specializzate.

Non vi cade alcun dubbio che il *metodo anatomo-clinico* darà un giorno la delimitazione esatta di queste regioni, quando si potrà appoggiare su numerose osservazioni appropriate; ma essa di già ha fornito a questo riguardo nozioni di grande importanza.

Dallo studio clinico-fisiologico fatto finora risulta che si possono stabilire quattro centri fondamentali che presiedono alle facoltà del linguaggio.

Il centro più importante e nettamente definito occupa il terzo posteriore della terza circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro, ove ha sede la memoria dei movimenti necessari per l'articolazione dei motti; una lesione in questa regione produce *l'afasia motrice d'articolazione o tipo Bouillaud-Broca.*

La localizzazione degli altri centri non è esattamente determinata, come nella forma precedente.

Un certo numero di osservazioni concordanti sembrano stabilire che la sede della memoria uditiva dei motti è localizzata nella prima circonvoluzione temporale; una lesione in questa regione dà luogo alla *sordità verbale o sordità dei motti.*

Da un certo numero di osservazioni raccolte in questi ultimi tempi risulta che la sede della memoria visiva sia localizzata nel lobo parietale inferiore: una lesione che ha sede in questa zona produce la *cecità verbale* e forse anche la *emiopia.*

Un piccol numero di fatti raccolti da Exner sembra desi-

gnare il piede della seconda circonvoluzione frontale come l'organo in cui ha sede la memoria dei movimenti coordinati della mano e delle dita necessarî per la scrittura; una lesione che si limita in questa regione dà luogo all'*agrafia o afasia della mano*.

Da questi dati anatomici si ricava che il *centro della memoria dell'articolazione dei motti ed il centro della memoria grafica* sono in qualche modo appendici della grande zona motrice.

I *centri della memoria uditiva e visiva* sono in dipartimenti limitrofi, l'uno della zona corticale uditiva comune, l'altro della regione della corteccia cerebrale che raccoglie le espansioni delle fibre ottiche.

Fondandomi sui risultati finora ottenuti e facendo appello alle cognizioni ricavate dalla psico-fisiologia moderna mi propongo di presentarvi un *saggio di teoria* destinata a riunire fra loro, seguendo l'andamento fisiologico, i fatti raccolti cammin facendo.

In questo tentativo di sistematizzazione le ipotesi debbono colmare le lacune che riscontransi ancora nell'insieme dei fatti.

Ciò non pertanto non bisogna obbliare che le ipotesi sono *costruzioni provvisorie*, di cui i materiali e le fondamenta stesse debbonsi sottomettere a nuove prove pria di adoperarli alla costruzione definitiva dell'edifizio.

Per facilitare questo studio vi presento una schema, le cui grandi linee di costruzione (fig. 11) appartengono a Kussmaul. Ho dovuto però modificar lo schema di questo autore su qualche punto interessante che segnalerò a suo luogo.

Rappresento con la forma di un cerchio la regione in cui ha sede la memoria uditiva dei motti (CAM) e con altro cerchio la regione del centro dell'udizione comune (CAC). Amendue questi centri sono limitrofi e ricevono le espansioni del nervo uditivo.

Il cerchio (CVC) rappresenta il centro della visione comune: al lato notasi il centro della memoria visiva (CVM). Amendue ricevono espansioni dal nervo ottico.

I centri precedenti sono sensitivi. Esistono altri due centri

che sono motori: di cui uno è il centro motore per il linguaggio articolato (CPM), e l'altro per la scrittura (CGM). Dal primo di questi due centri motori partono fibre nervose

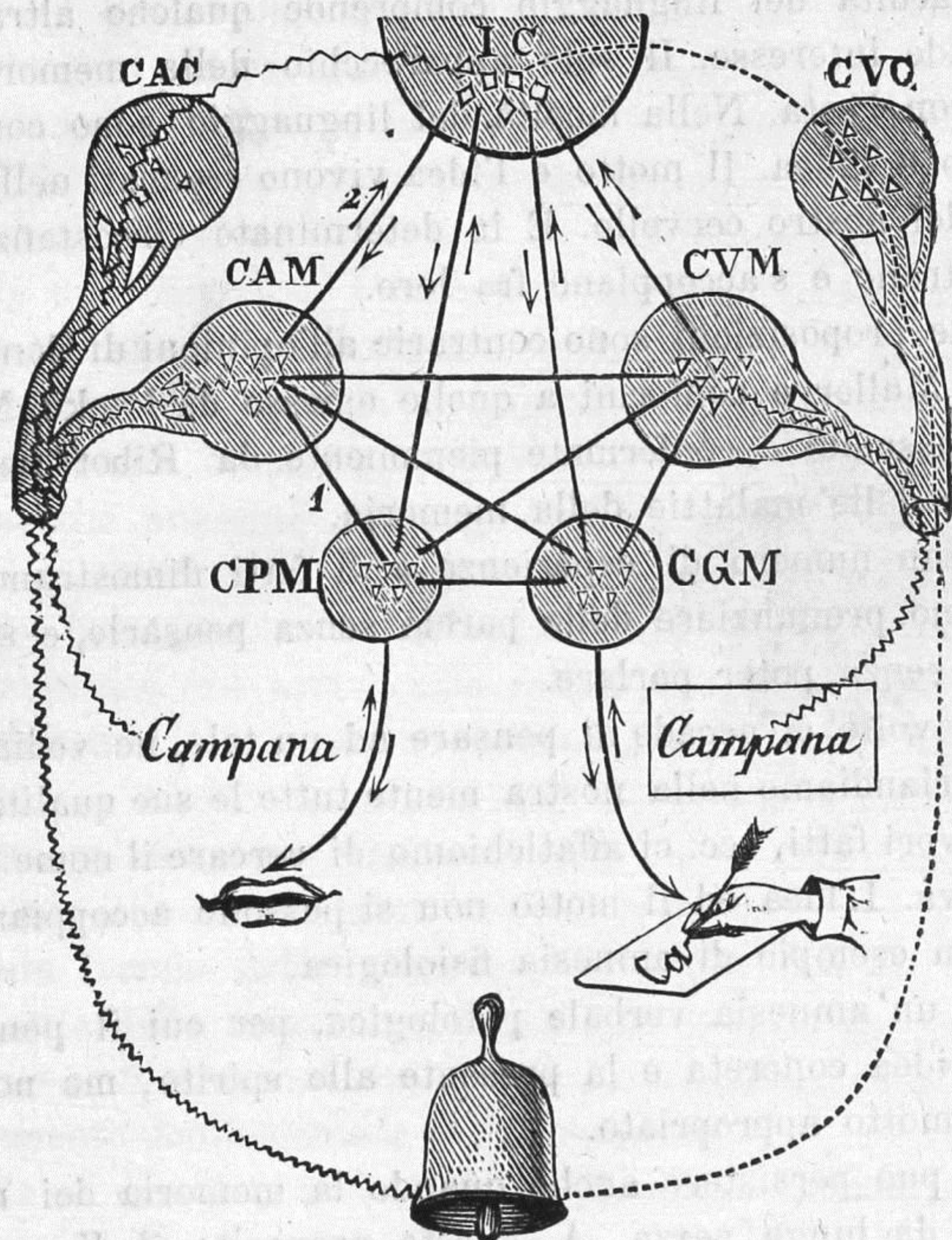



Fig. 1.

che vanno alla lingua, labbra, ecc., e dal secondo partono altre fibre che vanno alla mano.

I quattro centri compongono l'apparecchio della memoria dei motti.

Naturalmente nel nostro schema, come in tutte le costruzioni di questo genere, bisogna supporre delle linee di congiunzioni e non bisogna trascurare le particolarità di forma, di rapporti, giacchè il trascurare queste particolarità c'impedirebbe di comprendere con un sol colpo d'occhio l'insieme delle nozioni che debbono esser conosciute.

Ciò che è localizzato è vasto; non vi è un centro solo del linguaggio, ma sibbene esiste il vocabolario del linguaggio, una specie di apparecchio o meccanismo per l'espressione dei motti parlati e scritti.

La facoltà del linguaggio comprende qualche altra cosa di grande interesse. Il solo apparecchio della memoria dei motti non basta. Nella facoltà del linguaggio sono compresi il motto e l'idea. Il motto e l'idea vivono separati nella corteccia del nostro cervello. È in determinate circostanze che s' incontrano e s'accoppiano fra loro.

Queste proposizioni sono contrarie all'opinioni di Condillac, di Max Muller e conformi a quelle emesse da Locke, Maudsley, Kussmaul e confermate pienamente da Ribot nel suo bel libro delle malattie della memoria.

Un gran numero di esperienze e di fatti dimostrano che si possono pronunziare delle parole senza pensarle, e si può pensare senza poter parlare.

Tante volte ci accade di pensare ad un tale, ne vediamo il ritratto, riandiamo nella nostra mente tutte le sue qualità morali, i lavori fatti, ecc. ci affatichiamo di cercare il nome e non lo si trova. L'idea ed il motto non si possono accoppiare. È questo un esempio di amnesia fisiologica.

Esiste un' amnesia verbale patologica, per cui il pensiero esiste, l' idea concreta è là presente allo spirito, ma non si trova il motto appropriato.

L'idea può persistere anche quando la memoria dei motti è abolita da lunga pezza. A questo proposito il Kussmaul racconta un fatto di grande interesse.

La polizia incontra un fanciullo abbandonato, lo interroga ed il poverino non può fornire informazioni su quello che gli è accaduto. Fu collocato in un asilo ed ivi apprende dopo alquanto tempo il linguaggio che si insegna ai sordomuti. Allora fu in grado di raccontare la sua storia, lo stato della sua famiglia e fra l'altre cose che la madre lo aveva maltrattato e cacciato di casa il giorno in cui fu trovato sulla pubblica via.

Ecco un individuo privato per lungo tempo della favella conservare tutte le nozioni apprese prima dell'accidente funesto e

che le espone quando gli s'impara un altro genere di linguaggio.

Come si vede nel nostro schema il centro dell' ideazione (IC) e l' apparecchio dei motti sono figurati separatamente.

Bisogna vedere ora come funzionano l'apparecchio dell' ideazione e quello dei motti, e se è possibile la formazione dell'idea senza la partecipazione dell'apparecchio dei motti.

Ammettiamo che lontano da noi si suoni per la prima volta una campana; i rintocchi arrivano al nostro orecchio e le vibrazioni sonore vanno a percuotere il nervo uditivo. Queste vibrazioni sono propagate al centro uditivo comune situato nella corteccia cerebrale; le cellule nervose di questa zona, che numerose esistono in determinati punti della corteccia, giacchè si calcolano a 40 milioni per metro quadrato, sono messe in vibrazione. Essendo questa la prima impressione che arriva alle cellule nervose, queste sono impressionate in un modo permanente e specializzato e non sono più adatte a raccogliere altre sensazioni. Da questo momento esse sono impressionate in un modo definitivo e speciale e conserveranno solamente la prima impressione ricevuta (suono della campana). Il Ribot nel suo libro delle malattie della memoria designa questo fatto col titolo di *fenomeno di conservazione, di acquisto, di deposito.* È questo l'elemento fondamentale della memoria.

Ma vi ha di più. Questa modificazione molecolare può essere revocata (*rappel*): cioè le cellule, di già impressionate specificamente, eccitate possono risvegliare l'impressione acquistata e rivocare il suono della campana: *fenomeno di riproduzione, di rivocazione delle impressioni uditive acquisite.* Questa rivocazione dell'impressione può risvegliarsi sia spontaneamente, sia in conseguenza di eccitazioni simili a quelle ricevute la prima volta (suono della campana).

Le impressioni brute per mezzo di commessure sono trasmesse e si mettono in rapporto col centro dell' ideazione e le cellule di una determinata zona di questo nuovo centro sono modificate nello stesso senso.

L'idea di campana è in tal modo, per così dire, abbozzata. Essa si completa nella maniera seguente.

Quando d'innanzi agli occhi di un individuo si pone la campana, le vibrazioni luminose sono trasmesse pel nervo ottico e vanno ad impressionare le cellule nervose che formano il centro della visione comune e si percepisce così l'imagine visiva dei contorni, del colore, dei movimenti, ecc. della campana.

Per l'intermediario del tatto e del senso muscolare si acquistano le nozioni relative al peso, alla forma, alla temperatura.

In tal modo l'idea della campana diviene completa, ma non ne conosciamo il motto.

Bisogna ora vedere come si organizza l'apparecchio della memoria di motti e come si mette in rapporto con il centro dell'ideazione; in altri termini fa d'uopo indagare come si forma il motto campana e come questo si mette in relazione coll'idea.

Il Bastian ha detto che nell'inizio della vita estrauterina il cervello è un *organo virtuale, i suoi elementi sono indifferenti, non specializzati.* In quest'epoca non esiste l'apparecchio del linguaggio; questo non è naturale, lo si apprende per un insieme di atti.

Suppongo che il bambino abbia abbandonato il linguaggio onomatopeico, cioè non usa più un linguaggio naturale e cessa di chiamare il gatto *miaò*, il cane *bu*, *bu*, ecc.

Gli si fa risuonare all'orecchio la parola campana, le vibrazioni sonore propagate pel nervo acustico impressionano le cellule della regione corticale e si costituisce così un apparecchio o gruppo di cellule che sarà il *gruppo campana* e che sarà il sostrato *dell'immagine uditiva della parola campana.*

Per un bisogno d'imitazione nel bambino, il suono ripercosso sul centro uditivo fa appello alle cellule motrici della regione di Broca. Una unione si stabilisce fra questi due centri mediante fibre commessurali, per cui risulta una associazione particolare tra cellule e cellule. In tal modo nella regione di Broca si stabilisce il centro dei movimenti coordinati necessari per articolare la parola campana. Le cellule di questo centro, per mezzo di fibre nervose si mettono in rapporto coi muscoli della lingua, delle labbra, ecc. e l'articolazione della parola campana diviene un fatto compiuto.

Ecco un primo fatto. Il bambino sente e pronunzia la parola campana, ma non ne comprende ancora la significazione.

Più tardi si stabilisce un rapporto tra i centri dell'apparecchio dei motti e dell'ideazione. Vediamo come questo rapporto si stabilisce.

Ecco un bambino che come pappagallo pronunzia la parola campana; se gli si mette innanzi agli occhi una campana, per le nozioni fornite dal centro visivo, l'idea della campana si incomincia ad abbozzare. A queste nozioni si uniscono quelle fornite già dal centro uditivo e dal centro motore dell'articolazione dei motti e l'immagini tonale, visiva e motrice si associano per un unico scopo.

Quando il gruppo determinato delle cellule del centro motore funziona, un gruppo stabilito di muscoli è in giuoco per la pronunzia della parola campana. Allorchè questi muscoli agiscono per articolare la parola campana forniscono nozioni del senso muscolare, il quale viene ad aggiungersi all'apparecchio motore e l'immagine motrice si completa ed entra in rapporto col centro dell'ideazione.

Dunque il fatto dell'articolazione ci ragguaglia su di uno degli elementi del motto.

Si potranno appellare *immagini motrici d'articolazione* le nozioni ottenute per questo meccanismo (1).

(1) Credo utile farvi conoscere, su questo proposito, una interessante discussione avvenuta tra Bastian e Bain.

Per Bain il motto considerato come stato psichico (tal quale esiste nella coscienza, quando noi pensiamo e leggiamo a voce bassa) si affaccia alla memoria in parte sotto forma d'impressioni uditive, in parte sotto forma *d'articolazione*: a questi s' aggiungono nel linguaggio scritto i segni visibili che si affacciano alla memoria sotto forma di ricordi visivi. Vi sono dunque due elementi sensibili ed un elemento motore, vi sarà infine un altro elemento motore se noi constatiamo l'atto stesso dello scrivere.

Per Bastian al contrario nel pensiero che si serve del linguaggio, il ricordo delle impressioni uditive è tutto, quello delle articolazioni non si mette in gioco. Egli sostiene una tesi più generale ed afferma che nel pensiero le nostre idee forni.e dai *sensi propri* (percezioni della vista, dell'udito, del tatto, ecc.) sono soltanto in gioco, mentre che le nostre idee muscolari di resistenza, di movimento, ecc. non disimpegnano alcuno ufficio.

L'argomentazione di Bain a noi sembra di grande importanza. Per mostrare che l'acquisto del linguaggio riposa principalmente sulle idee articolate, egli considera il bambino che apprende una lezione senza che gli sia permesso di parlare ad alta voce. Che fa egli? Egli legge senza dubbio la frase che deve apprendere, ma la ripete in seguito articolandola a voce bassa a metà. L'uomo che legge silenziosamente accompagna ciascuna percezione visiva, con un *movimento segreto d' articolazione*. Ma interroghiamo la nostra coscienza su questo fatto di pensare per mezzo del linguaggio. Indaghiamo il ricordo di una serie molto famigliare d'emissioni vocali dell'alfabeto per esempio. Di qualcosa sopratutto noi abbiamo coscienza in questo caso? *D'una serie di idee d'articolazione.* Egli è possibile che vi è ivi nascosto

Deve dunque esistere un rappresentante interno dei movimenti *dell' articolazione dei motti*, come vi ha un rappresentante interno dei movimenti del cammino, della danza, del moto, ecc.

È questo un fatto di molta importanza che non è considerato nello schema di Kussmaul. Le cose non vanno al di là negli individui che non sanno leggere e scrivere.

Per scrivere si mette avanti agli occhi del ragazzo il modello campana. La scrittura colpisce il nervo ottico e le vibrazioni luminose arrivano al centro della visione dei motti ed impressionano un gruppo di cellule che corrisponderà all'immagine visiva di campana e che sarà il sostrato dell'immagine visiva della parola campana. Queste vibrazioni luminose ripercosse sul centro visivo fanno appello alle cellule motrici del centro grafico; un' unione si stabilisce fra questi 2 centri mediante fibre commessurali che mettono in associazione i 2 gruppi cellulari ed in tal modo si stabilisce il centro grafico dei movimenti coordinati della mano e delle dita necessarì per scrivere.

È facile comprendere ora come funziona l'apparecchio del linguaggio. Nella maggior parte degli individui quando si vuole esprimere l' idea di campana si fa appello all' immagine uditiva, ve ne ha un certo numero che fa invece appello all' immagine visiva, ed altri al contrario che evocano l'immagine motrice. Queste diverse immagini, secondo che l'individuo uditivo, visivo o motore, si combinano al motto, e così l'articolazione e la scrittura della parola diventano possibili.

una serie di idee di suoni. Egli è possibile che queste idee di suoni sieno il fondo stesso e la trama di tutte le associazioni, ma di tal fatta che noi non sappiamo percepirle e non è possibile di dare di essa che una prova indiretta.

La stessa osservazione s'applicherebbe agli altri casi in cui il linguaggio è al servizio di una operazione molto semplice, p. es. alle operazioni aritmetiche fatte senza scrivere. Quando noi cerchiamo senza alcun soccorso materiale una somma, una differenza, un prodotto; quando noi enunciamo che 6 + 7 fanno 13, e che 5 × 9 fanno 45, noi abbiamo direttamente coscienza di un *lavoro di articolazione* Le articolazioni sette e sei sono immediatamente seguite dall'articolazione di tredici.

Taine nell'ultima edizione sull'intelligenza (3.ª ediz. t. I p. 482) dice: dal momento che un'immagine resta qualche istante in apparizione, avviene un fatto singolare. Immantinente essa si trasforma in impulsione, in azione, in espressione ed in seguito in contrazione muscolare. . . . . . Più si immagina nettamente e fortemente un'azione, più si è sul punto di farla. *Nei soggetti immaginativi l' idea di un gesto trae con sè il gesto*. In una parola si può dire, che quando l'immagine diviene molto luminosa, essa si cangia in *impulsione motrice*.

Dunque questi diversi centri si possono influenzare vicendevolmente.

Se è così, bisogna convenire che il motto è un complesso composto di quattro elementi distinti e fino ad un certo punto autonomi, poichè essi si possono supplire l'uno all'altro davanti l'idea. Vi sono dunque quattro equivalenti del motto e sono:

1.° Equivalente uditivo.
2.° Equivalente visivo.
3.° Equivalente motore d'articolazione.
4.° Equivalente motore grafico.

L'osservazione patologica ci fornirà la completa giustificazione di quest'analisi fisiologica del motto.

Passiamo dunque rapidamente in rivista le diverse forme dell'afasia che l'osservazione clinica ci ha fatto conoscere.

Ricorderete senza dubbio che mi sono sforzato e son riuscito a presentarvi le diverse specie di afasia sotto forme elementari e genuine; vi ho mostrato l'afasia motrice, l'agrafia, la cecità verbale allo stato d'isolamento, cioè spogliate da sintomi estranei. Nello studio della sordità verbale non possedendo osservazioni personali, ho cercato di scegliere e di analizzare solamente quelle osservazioni che hanno dato maggior garanzia e che si sono mostrate sotto forma più semplice.

Quando si analizza un soggetto nuovo, o non studiato da tutti i suoi lati in modo che presenta ancora dei punti oscuri, fa mestieri di andare in cerca dei casi semplici. Egli è vero che relativamente alle affezioni del linguaggio, questi casi tipici sono abbastanza rari, ma son convinto che se si fruga, si trovano. Quando si sono ben analizzati tutti i casi semplici delle diverse affezioni del linguaggio, si è in grado di orizzontarsi facilmente in presenza dei casi complessi, e si potrà senza molta fatica dire, esiste tale e tal'altro genere di afasia.

Incominciamo da prima l'esame di un caso semplice d'afasia motrice d'articolazione prodotto da una lesione profonda del suo centro, sito nella regione di Broca. A questo esame si presta a meraviglia l'infermo da noi esaminato. In questi casi semplici ordinariamente il centro dell'ideazione resta in-

tatto. Egli è vero che non tutti gli afasici sono intelligenti, ma non bisogna negare che si possono riscontrare individui affetti da completa afasia in cui la intelligenza non ha subito un deterioramento degno di nota.

L' infermo affetto da afasia motrice (tipo Bouillaud-Broca) non ha paralisi della lingua e delle labbra, le muove a suo talento in tutti i sensi; egli ha solamente perduto la nozione muscolare dei movimenti coordinati, specializzati per articolare le parole.

Sente e comprende il significato delle parole; vede i designi delle lettere scritte e ne sa apprezzare tutto il valore; val a dire che la memoria uditiva e visiva non sono punto lese. L'infermo se non è affetto da paralisi del braccio dritto può scriver come per l'innanzi; in caso contrario può apprendere a scrivere colla mano sinistra (integrità della memoria grafica). Gli manca soltanto la memoria che presiede alla coordinazione dei movimenti della lingua e delle labbra, per articolare le parole.

Vediamo cosa succede nell'agrafia. Vi ricordate, senza dubbio, la storia clinica del militare russo. Questi, sul principio della sua malattia, fu affetto da paralisi dei muscoli delle dita e del pugno dell'arto diritto e da amnesia verbale per la lingua francese e per la lingua tedesca, potendo disporre pienamente della lingua materna. Dappoi le cose cangiarono aspetto e quando si presentò alla mia osservazione egli leggeva e parlava la lingua russa e francese, meno bene la tedesca e dimostrava una intelligenza svegliata; solamente non poteva scrivere, non ostante che la paralisi delle dita e del pugno era migliorata al punto che poteva tenere la penna solidamente ed imprimere alle dita movimenti abbastanza estesi.

In lui faceva difetto l'apparecchio di coordinazione grafica, egli aveva perduta la nozione muscolare dei movimenti specializzati necessarì per la scrittura.

Arriviamo ora alla sordità verbale. Questa è una delle forme di afasia meno studiata e più difficile ad analizzare. Ammettiamo , come risulta dalle dieci autopsie conosciute, che una lesione della prima circonvoluzione temporo-sfenoidale annulli

la funzione del centro della memoria uditiva. Cosa ne accadrà? Le conseguenze non saranno identiche in tutti e varieranno quindi da individuo ad individuo.

Vi ho già detto che relativamente al meccanismo dell'evocazione del motto gli individui sono alcuni uditivi, e sono i più, altri visivi ed altri infine motori: di modo che secondo la categoria alla quale appartengono, i diversi individui, quando vogliono esprimere una idea per un segno del linguaggio, evocano ciascuno il suo elemento (uditivo, visivo, motore).

Supponiamo che una lesione distruttrice annulli la funzione del centro della memoria uditiva in un individuo che dispone dell'elemento uditivo ed in cui gli altri elementi sono tutt'affatto subordinati, o per meglio dire nulli; succederà che quando gli si fa risuonare all'orecchio la parola campana, questa impressiona il centro uditivo comune, l'infermo sente, si volta, ma non comprende perchè il magazzino o vocabolario uditivo è distrutto. Essendo egli uditivo, gli altri 3 elementi dell'evocazione del motto, non sono equivalenti e non possono prestare un soccorso di gran momento. La sordità verbale in questo individuo sarà un fatto molto grave. Tale è la sordità verbale per Wernicke e per Kussmaul.

Ma non sempre si produce un sì gran danno. Se la privazione dell'apparecchio del centro uditivo verbale si verifica in un individuo visivo o motore, quando gli si sussurra all'orecchio la parola campana, a prima giunta è colpito soltanto dall'impressione brutta; ma quando si insiste nel pronunziare parecchie volte lo stesso motto, se il centro dell'udizione verbale non è profondamente alterato, l'infermo può già avere una percezione alquanto vaga, ed in certi casi molto leggieri si può risvegliare completamente l' idea del motto. In ogni modo egli fa funzionare gli altri apparecchi.

Abbiamo visto che nel caso di Giraudeau l' individuo alla prima ed alla seconda domanda sul suo nome, rispose *Boulevard de Grenelle*, 131; ma alla terza declinò il suo vero nome. L'infermo parlava spontaneamente, scriveva e leggeva e comprendeva bene; in lui si era solamente verificata una obnubilazione del centro uditivo verbale.

L'infermo di Fränckel, quando in lui scomparvero i diversi

disordini del linguaggio e si residuò soltanto la sordità verbale, sentiva soltanto il suono delle parole senza comprenderne il significato alle prime ingiunzioni, ma se s'insisteva a ripetere il motto diverse volte, potevasi destare in lui un vago ricordo. Ma l'infermo quando gli si parlava, per rettificare il difetto della memoria uditiva, metteva in atto due procedimenti. Da una parte eseguiva continui movimenti colle labbra, e dall'altra tracciava lettere o caratteri immaginarii e con questi movimenti evocando le immagini fornite dalla memoria d'articolazione e dalla memoria grafica otteneva la nozione che non poteva apprendere per la via dell'orecchio.

A questo proposito è utile che io parli brevissimamente di una interessante osservazione di Rendu. Trattasi di una donna che in seguito ad emicrania oftalmica divenne incapace di comprendere la significazione dei motti parlati. Scriveva e parlava spontaneamente e speditamente. Ella, avendo perduta la nozione che fornisce il centro dell'udizione verbale, cercava di compensare al difetto tracciando caratteri immaginarii ed articolando sommessamente le parole allo scopo di arrivare alla comprensione delle parole traendo profitto dalle nozioni fornite dal senso muscolare.

Non ci resta altro a fare che esaminar i casi di cecità verbale. Ricorderete, senza dubbio, tutte le particolarità dell' importante caso di cecità verbale da noi esaminato.

Il nostro infermo esprimeva rapidamente il suo pensiero per la scrittura, ma non poteva leggere, anche quello che egli stesso scriveva. Parlava correttamente e comprendeva a meraviglia la significazione dei motti parlati; era dotato d'una sufficiente dose d'intelligenza.

Egli cercava di compensare alla deficienza del centro visivo dei motti tracciando colle dita caratteri immaginarii; non era sicuro per l' occhio e faceva ricorso alle nozioni fornite dal senso muscolare in cui aveva solo fidanza.

È questo un esempio che mette in evidenza la grande importanza delle immagini motrici grafiche in certi individui.

Nel nostro infermo dunque è l'immagine motrice che fornisce la nozione decisiva del motto. Gli altri equivalenti non danno che nozioni vaghe e confuse. Lo stesso predominio

dell'equivalente motore grafico notavasi nei casi di cecità verbale di Westphal e della signorina Skwortzoff.

Ecco dunque dei fatti che dimostrano perentoriamente il predominio che acquistano, almeno in certi soggetti, i centri motori dei motti. Questi centri si uniscono al centro d'ideazione direttamente e senza passare per i centri sensitivi.

È per questa ragione che nello schema che vi ho presentato ho tracciate queste vie dirette, mentre che nello schema di Kussmaul non si tien conto di ciò. Ciò dipende che nei fatti osservati da Kussmaul, questi non avea potuto riconoscere *l' autonomia relativa dei centri motori.*

Abbiamo fatto parola fino a questo punto delle lesioni che cadono sui centri motori stessi. Non insterò a mostrarvi gli effetti delle lesioni interessanti esclusivamente le fibre d'associazione che uniscono sia questi centri tra loro, sia coi centri d' ideazione. Le conseguenze che risultano da siffatte lesioni si comprendono facilmente per lo studio dello schema.

Non voglio spingere più lungi questa esposizione. Io tengo a dichiarare che non mi faccio alcuna illusione sul valore della costruzione teorica che ho cercato presentarvi.

Io non ho avuto altro scopo che di mostrarvi il cammino, di fornirvi alcune indicazioni che vi saranno di guida, io lo spero, nello studio eminentemente difficile delle afasie.

---

## Cecità verbale (3 *marzo* 1883).

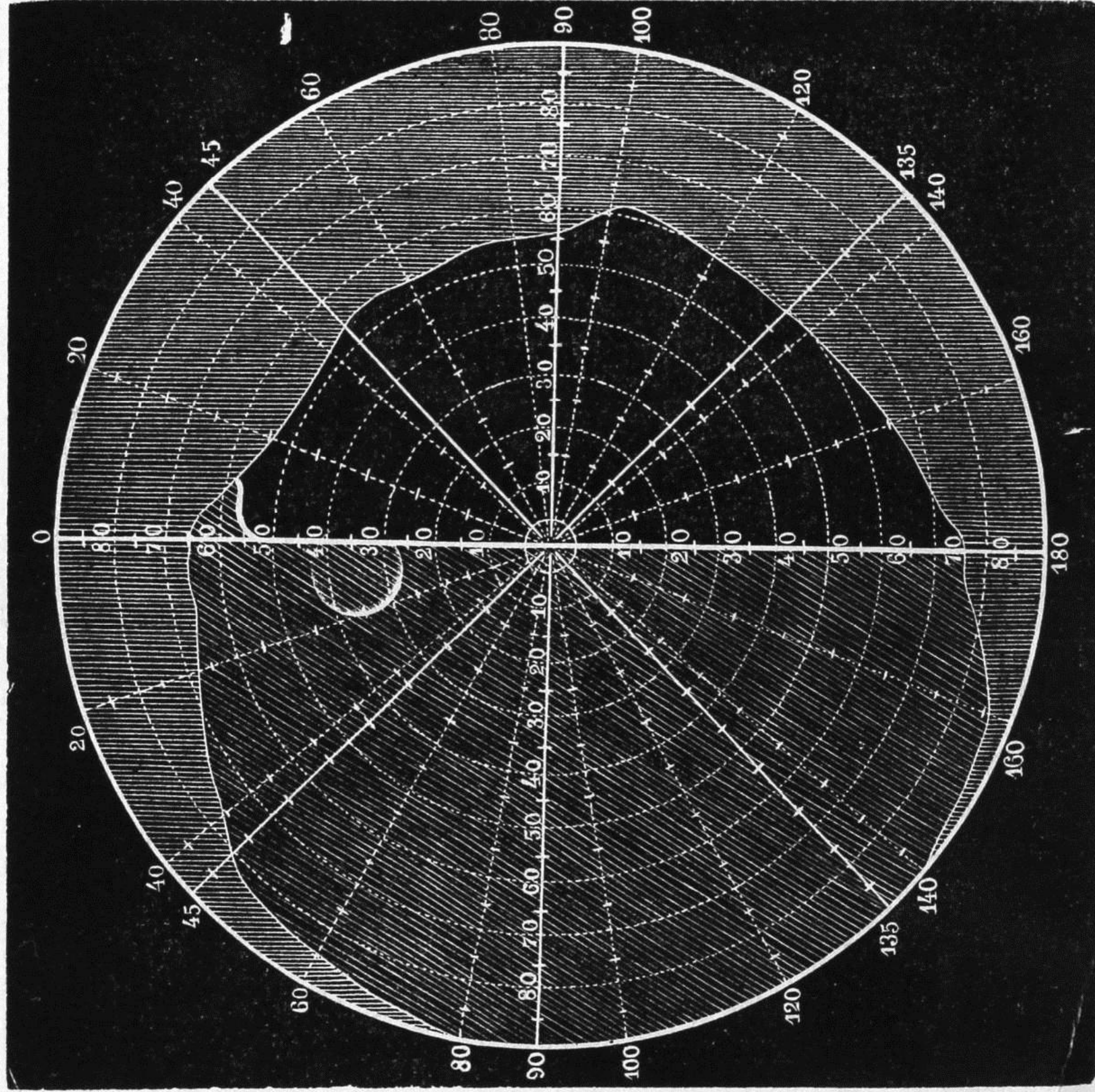



Fig. 1.

## Cecità verbale (16 *aprile* 1883)

Occhio destro . | Occhio sinistro.

Fig. 2.